

كتب الفرافشة - المعارف الميسرة



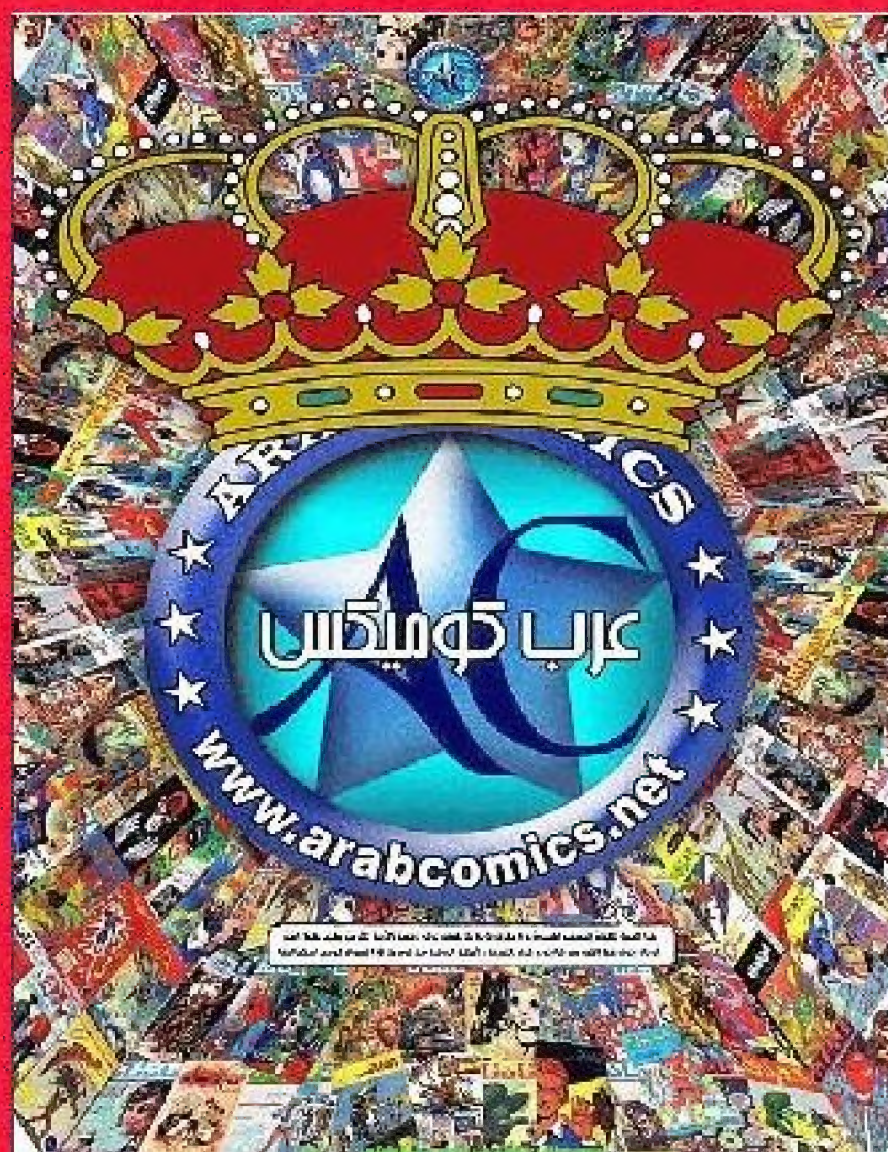
# المنطقتان القُطْبِيَتان





# Ashraf Omar Samour

## Arabcommix





أَعَدَّ كُتُبَ هَذِهِ السَّلْسِلَةِ خُبْرَاءُ مُتَخَصِّصُونَ فِي الْمَادَّةِ الْعِلْمِيَّةِ وَطُرُقِ تَقْدِيمِهَا إِلَى  
الْأَعْزَاءِ الصَّغَارِ . وَعُرِضَتِ الْحَقَائِقُ عَرْضًا مُبَسَّطًا مَنْطِقِيًّا يَصِلُ بَيْنَ الْمَاضِي وَالْحَاضِرِ ،  
وَيُلَبِّي تَطَلُّعَاتِ أَبْنَائِنَا وَيَسْتَبِقُ أَسْئَلَتَهُمْ ، حَتَّى لَتَبْدُو هَذِهِ السَّلْسِلَةَ مُوسَّوعَةً مُبَسَّطَةً تَغْذِي  
الْعُقُولَ الْفَتِيَّةَ .

وَقَدْ وَجَّهَتْ عِنَايَةً قُصْوَى إِلَى الْأَدَاءِ اللُّغَوِيِّ السَّلِيمِ وَالْوَاضِحِ . وَطُبِعَتِ النُّصُوصُ  
بِأَحْرَفٍ كَبِيرَةٍ مُرِيحَةٍ تُشَجِّعُ أَبْنَاءَنَا عَلَى الْقِرَاءَةِ . وَزُيِّنَتِ الصَّفَحَاتُ جَمِيعًا بِرُسُومٍ مُلَوَّنَةٍ  
بَدِيعَةٍ نَابِضَةٍ ، تُوَضِّحُ الْأَفْكَارَ وَتَنْمِي الْحِسَّ بِالْجَمَالِ .



# المنطقتان القُطْبَيَتانِ

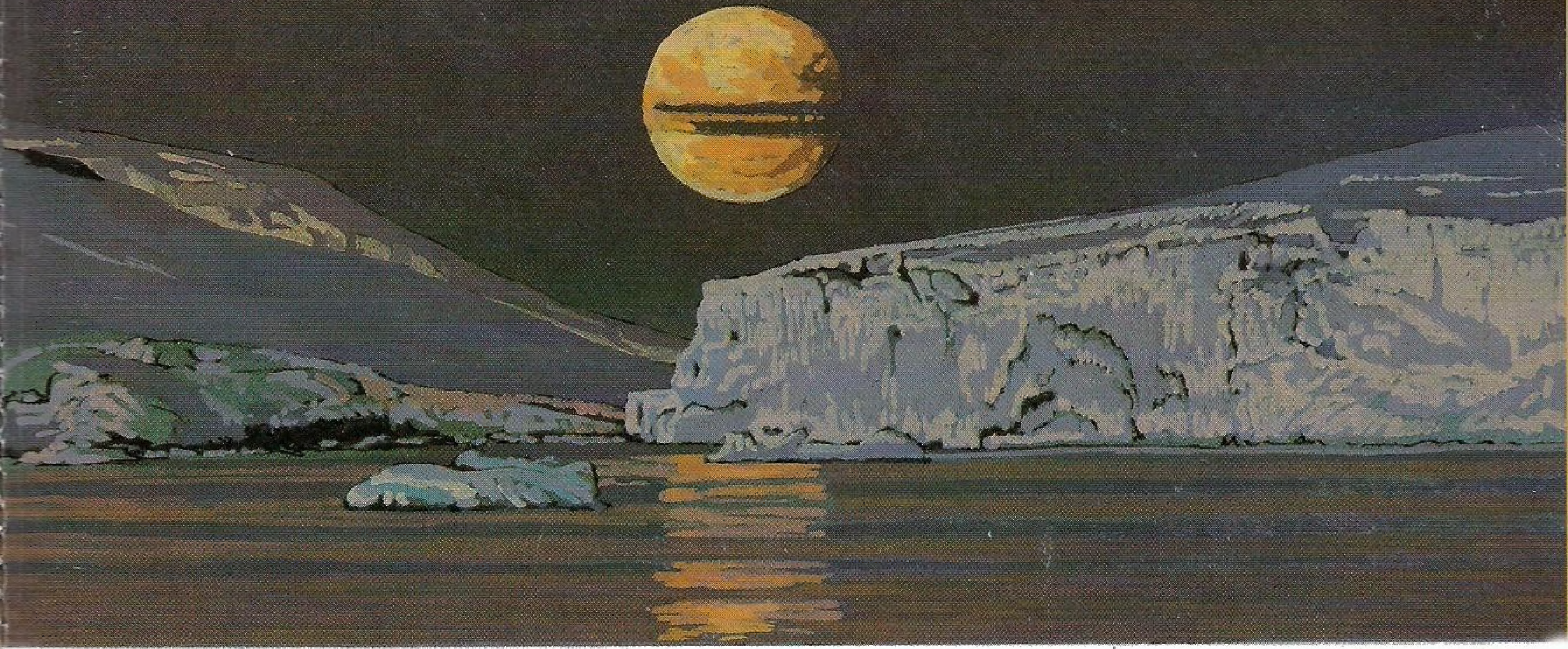


ترجمة : أحمد شفيق الخطيب



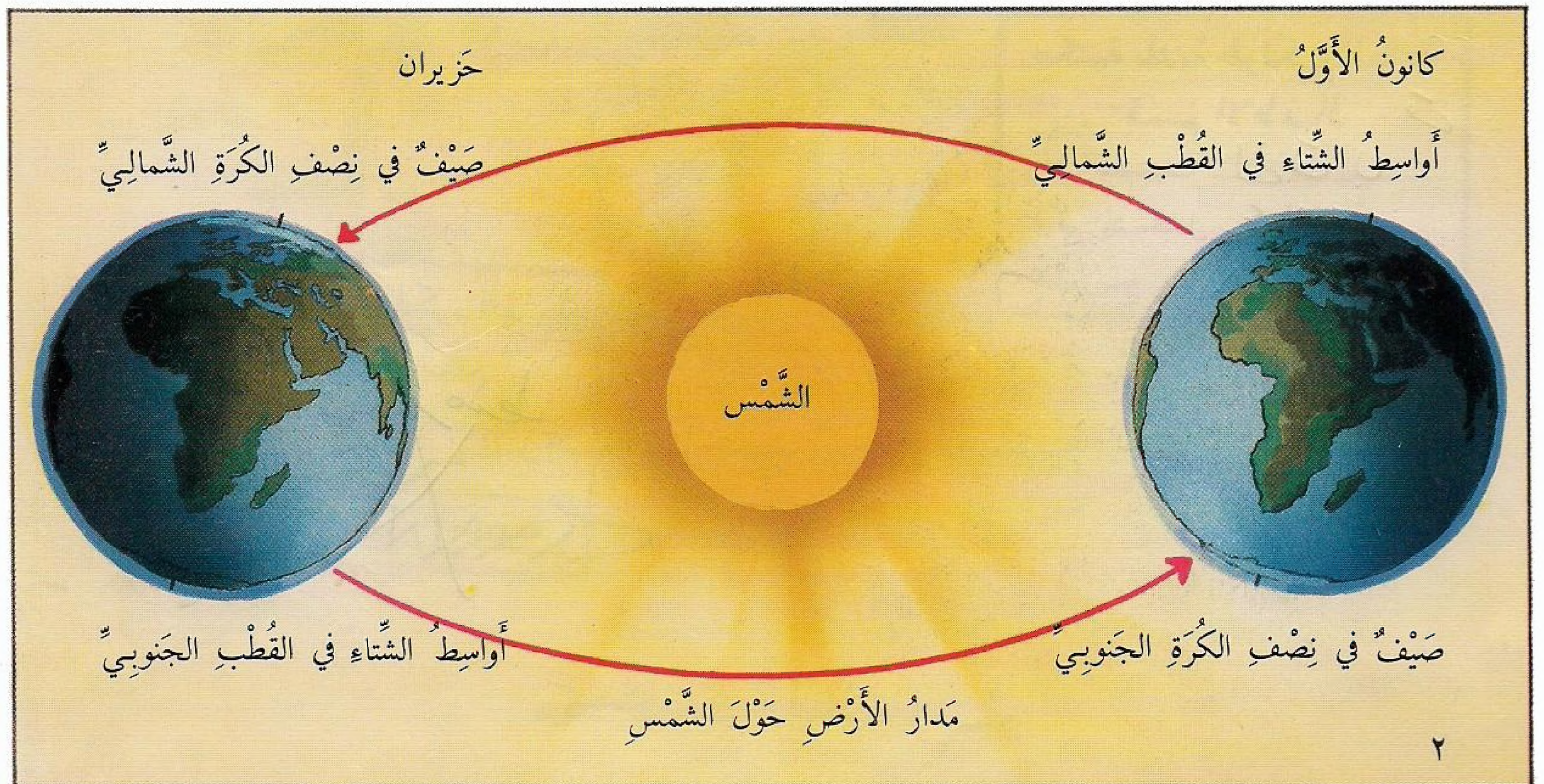
مكتبة ليلان





## الْمِنْطَقَتَانِ الْقُطْبِيَّتَانِ

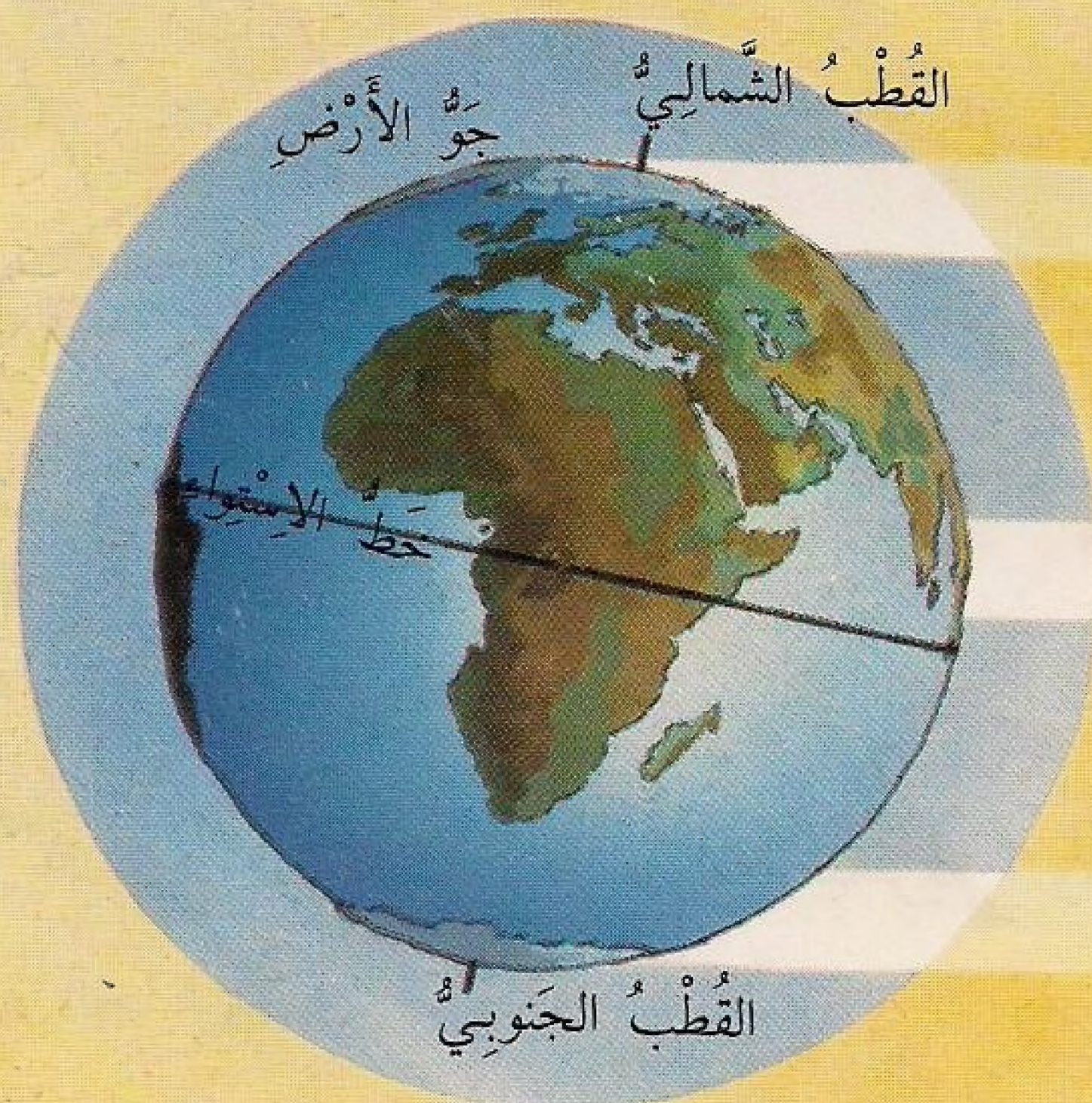
مِنْ الْمَعْرُوفِ أَنَّ الْجَوَّ حَارٌّ فِي الْمِنْطَقَةِ حَوْلَ خَطِّ الْإِسْتِوَاءِ وَبَارِدٌ حَوْلَ الْقُطْبَيْنِ .  
وَيَعُودُ ذَلِكَ إِلَى أَنَّ الشَّمْسَ فِي سَمْتِهَا تَسْفَعُ الْمِنْطَقَةَ الْإِسْتِوَائِيَّةَ بِأَشْعَتِهَا عَمُودِيَّةً - بَيْنَمَا  
هِيَ لَا تَتَكَبَّدُ سَمَاءَ الْقُطْبَيْنِ مُطْلَقًا ، فَتَسْقُطُ أَشْعَتُهَا عَلَيْهِمَا مَائِلَةً سَافَّةً .





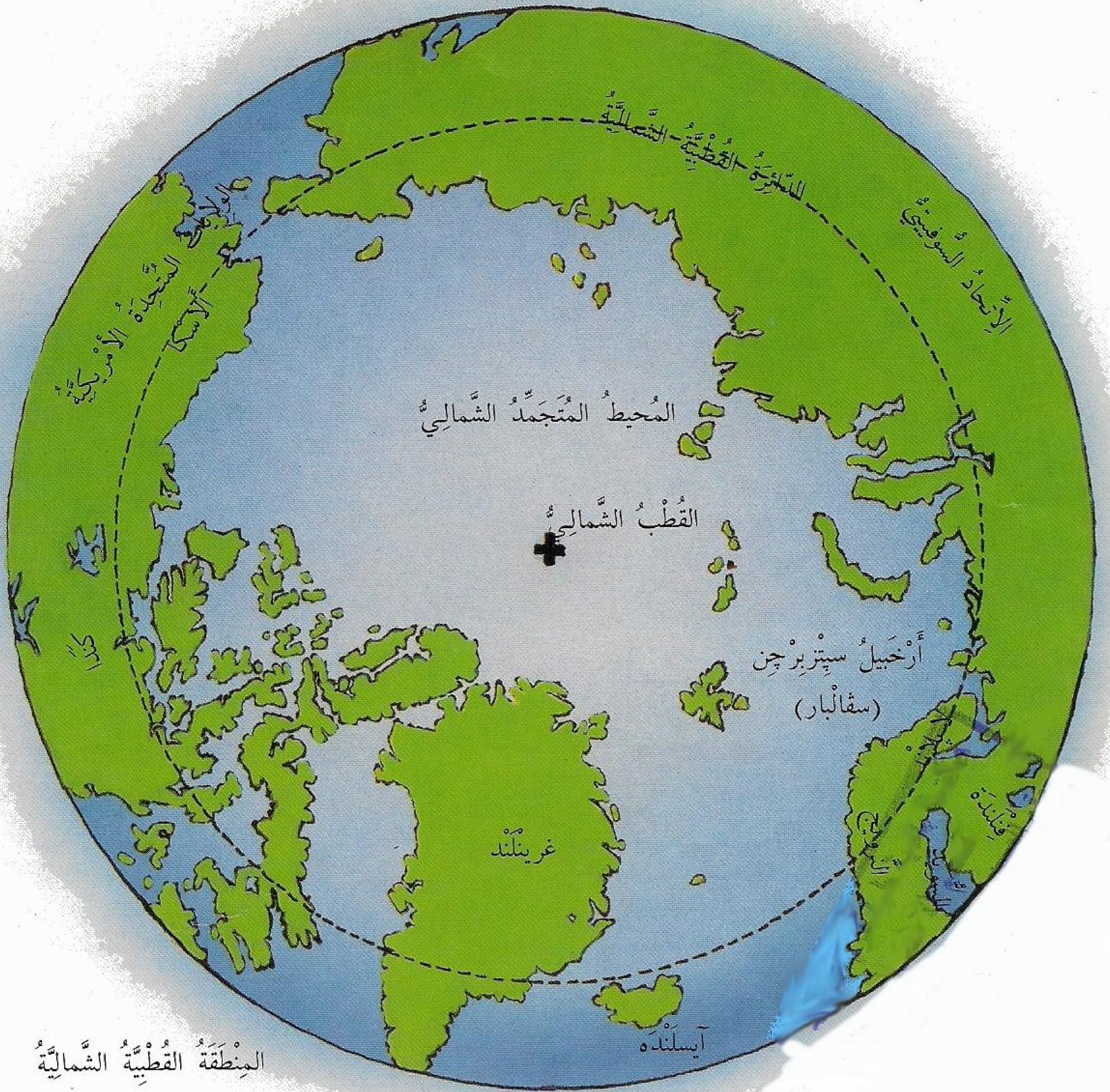


كَذَلِكَ فَإِنَّ الْغِطَاءَ الثَّلْجِيَّ فِي الْمِنْطَقَتَيْنِ الْقُطْبِيَّتَيْنِ يَعْكِسُ أَشِعَّةَ الشَّمْسِ كَمَا  
الْمِرْآةُ، فَلَا يَصِلُ الْأَرْضَ مِنْ طَاقَةِ الشَّمْسِ مَا يُحْمِيهَا.  
وَنُذَكِّرُ أَنَّ الشَّمْسَ فِي مَنْطَقَتَيِ الْقُطْبَيْنِ لَا تَطْلُعُ فَوْقَ الْأُفُقِ أَوْاسِطَ الشِّتَاءِ، فَيَسْوَدُ  
الظَّلَامُ الْيَوْمَ بِأَكْمَلِهِ. كَمَا إِنَّهَا لَا تَغْرُبُ أَبَدًا أَوْاسِطَ الصَّيْفِ فَيَكُونُ مُتَّصِفُ اللَّيْلِ نِيرًا  
كَالنَّهَارِ.



أَشِعَّةُ الشَّمْسِ

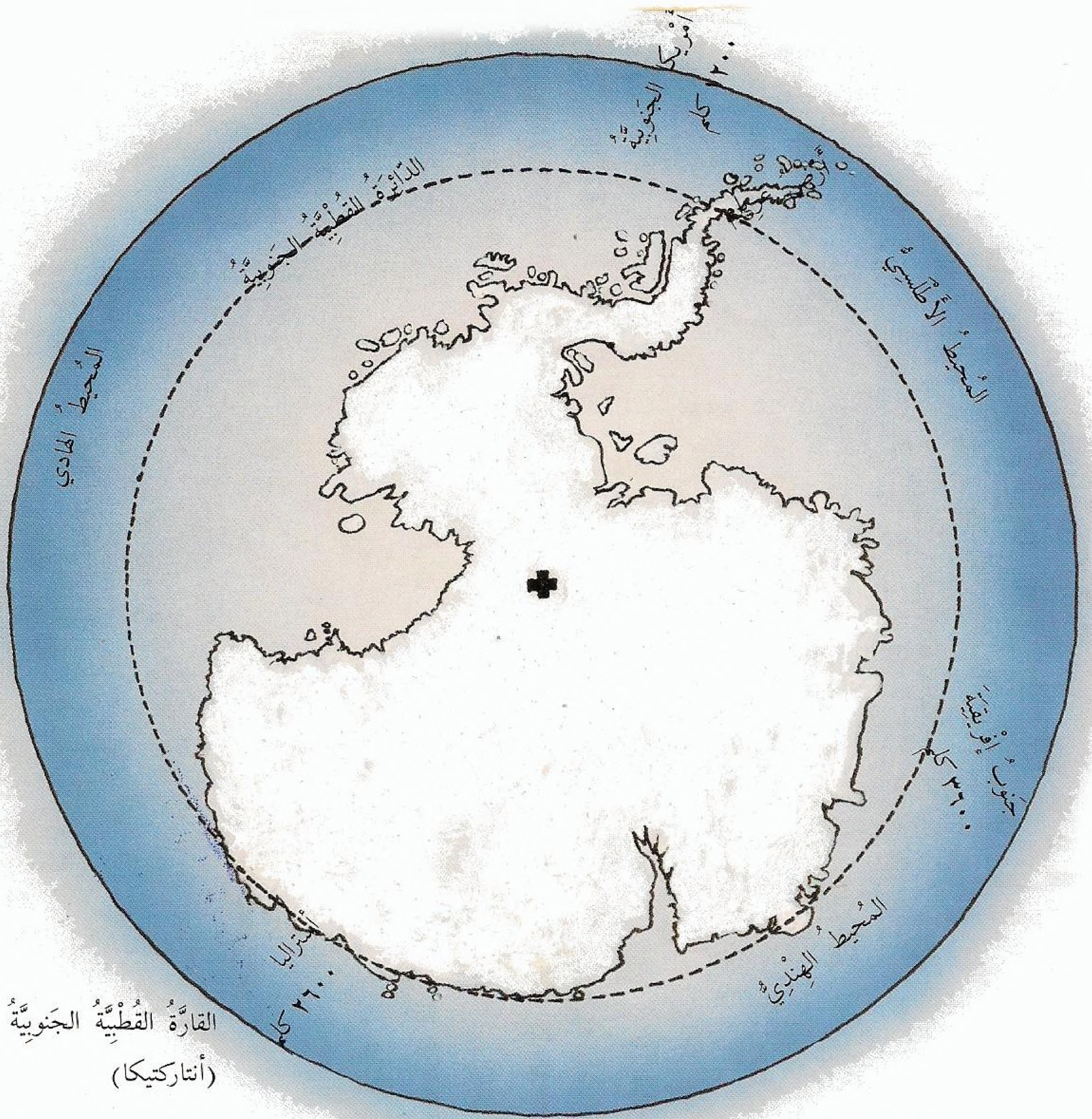




الْمِنْطَقَتَانِ الْقُطْبِيَّتَانِ ، الشَّمَالِيَّةُ وَالْجَنُوبِيَّةُ ، كِلَاهُمَا بَارِدَةٌ وَجَلِيدَةٌ ، لَكِنَّهُمَا تَخْتَلِفَانِ فِي عِدَّةِ أُمُورٍ - فَالْمِنْطَقَةُ الشَّمَالِيَّةُ مُحِيطٌ تَكَادُ الْيَابِسَةُ تَكْتَفِيهِ بِالْكَامِلِ ، بَيْنَمَا الْمِنْطَقَةُ الْجَنُوبِيَّةُ بَرٌّ قَارِيٌّ يَكْتَفِيهِ الْمَحِيطُ .

وَلَمَّا كَانَ الْبَرُّ بِطَبِيعَتِهِ الْفِيزِيَاءِيَّةِ يَبْرُدُ أَكْثَرَ مِنَ الْبَحْرِ فِي غِيَابِ طَاقَةِ الشَّمْسِ فَإِنَّ الْمِنْطَقَةَ الْجَنُوبِيَّةَ الْقَارِيَّةَ أَهْرَدُ مِنَ الْمِنْطَقَةِ الشَّمَالِيَّةِ الْبَحْرِيَّةِ . وَهَذَا يُفَسِّرُ وُجُودَ الْمَاءِ أحيانًا بَيْنَ أَطْوَافِ الْغَطَاءِ الْجَلِيدِيِّ فِي الْمِنْطَقَةِ الشَّمَالِيَّةِ .





المنطقة القطبية الجنوبية قارة تقارب مساحتها ضعف مساحة أستراليا. وهي مغطاة بطبقة جليدية سميكة تتجاوز ثخانتها الأربعة كيلومترات أحياناً. وفيها عدة سلاسل جبلية شاهقة العلو، لكن الكثير من اليابس هو دون مستوى سطح البحر نتيجة انضغاطه بثقل الجليد الهائل عليه.

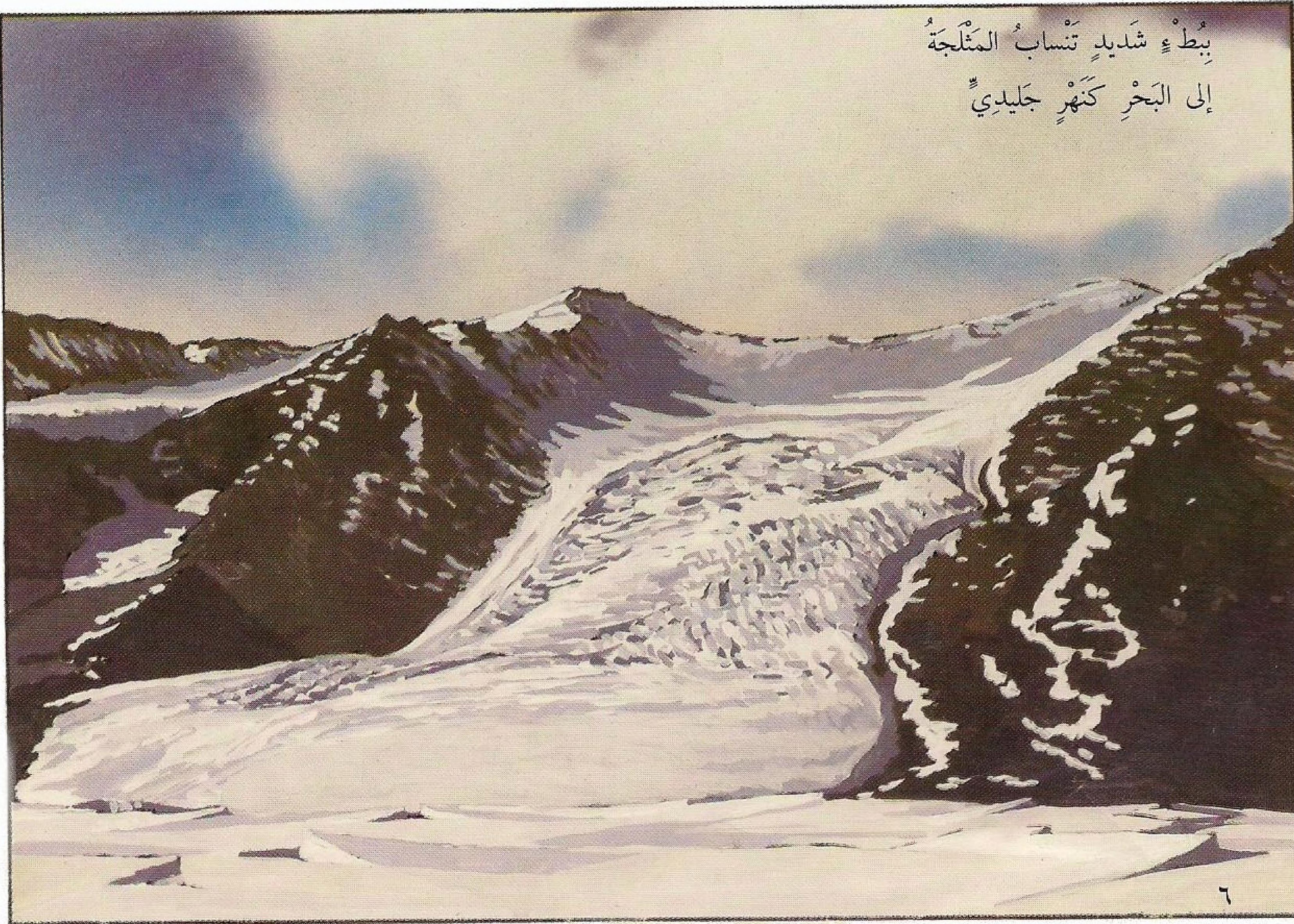
وفي معدلها لا ترتفع درجة الحرارة في أنتاركتيكا عن -١٨° مئوية صيفاً و -٥٧° مئوية شتاءً.



## عَوَالِمُ مِنَ الْجَلِيدِ

إِنَّ مُعْظَمَ جَلِيدِ الْبَحَارِ الْقُطْبِيَّةِ مَصْدَرُهُ مِيَاهُ الْبَحْرِ . أَمَّا الْغِطَاءُ الْجَلِيدِيُّ فَوْقَ الْيَابِسَةِ ،  
كَمَا هِيَ الْحَالُ فِي مِثَالِجِ الْقَارَةِ الْقُطْبِيَّةِ وَغْرِينْلَنْدَ ، فَمَنْشَوُهُ التَّسَاقُطُ الثَّلْجِيُّ .  
وَالْتَّسَاقُطُ الثَّلْجِيُّ فِي الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ لَيْسَ غَزِيرًا ، لَكِنَّهُ فِي الْأَجْزَاءِ الْأَشَدَّ بُرُودَةً  
مِنْهَا لَا يَنْصَهَرُ أَبَدًا . وَهَذَا الثَّلْجُ يَسْقُطُ عَادَةً كَحَبِيبَاتٍ دَقِيقَةٍ لَا كِسْفًا رَقِيقَةً ، وَعَلَى مَدَى  
الزَّمَانِ يَتَصَلَّدُ فِي كُتَلٍ صُلْبَةٍ تُؤَلَّفُ الْمِثَالِجُ وَالْقَلَانِسُ الْجَلِيدِيَّةُ .  
وَالْجَلِيدُ الْقُطْبِيُّ لَا يَعْرِفُ الرُّكُودَ - فِي الْبَحْرِ تَتَدَافَعُهُ الرِّيَّاحُ وَالتِّيَّارَاتُ الْمُحِيطِيَّةُ ،  
وَفَوْقَ الْيَابِسِ تَنْسَابُ الْمِثَالِجُ (الْأَنْهَارُ الْجَلِيدِيَّةُ) بِبُطْءٍ شَدِيدٍ تَحْتَ ثِقَلِ الْجَلِيدِ الْمُتْرَاصِ  
الْمُتْرَاكِمْ عَبْرَ الْقُرُونِ بِاتِّجَاهِ الْبَحْرِ .

بُطْءٌ شَدِيدٌ تَنْسَابُ الْمِثْلَجَةُ  
إِلَى الْبَحْرِ كَنْهَرٍ جَلِيدِيٍّ





جَبَلُ جَلِيدِي أَنْفَصَلَ حَدِيثًا  
مِنْ حَاقَّةٍ مَثَلَجَةٍ



جِبَالُ الْجَلِيدِ كُتِلَ هَائِلَةٌ مِنْ حَوَافِّ الْمَثَلَجَةِ تَنْفَصِلُ عَنْهَا عِنْدَ مُلْتَقَاهَا بِالماءِ ، فَتَطْفُو مُبْتَعِدَةً فِي الْبَحْرِ الشَّاسِعِ .

وَجَبَلُ الْجَلِيدِ أَضْخَمُ بِكَثِيرٍ مِمَّا يَبْدُو ، لِأَنَّ مَا يَبْرُزُ مِنْهُ فَوْقَ سَطْحِ الْمَاءِ لَا يَزِيدُ عَلَى ثَمَنِ حَجْمِهِ . لِذَا تُشَكِّلُ جِبَالُ الْجَلِيدِ الْمُنْسَاقَةَ جَنُوبًا عَبْرَ الْمُحِيطِ الْأَطْلَسِيِّ خَطَرًا يُهْدِدُ الْمِلَاحَةَ فِي شِمَالِهِ . وَمِنْ الْأَحْدَاثِ الشَّهِيرَةِ فِي هَذَا الْمَجَالِ غَرَقُ سَفِينَةِ الرُّكَّابِ الْبَرِيطَانِيَّةِ « تَيْتَانِك » وَهَلَاكُ ١٥١٧ مِنْ رُكَّابِهَا الْأَلْفَيْنِ فِي رِحْلَتِهَا الْبَكْرِ ( ١٤ نَيْسَانَ ١٩١٢ ) إِثْرَ اصْطِدَامِهَا بِجَبَلٍ جَلِيدِيٍّ .

وَفِي الْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ الْجَنُوبِيَّةِ تُشَاهَدُ جِبَالُ جَلِيدِيَّةٌ مُسَطَّحَةٌ تَبْدُو كَمِنْصَدَةٍ بَيْضَاءِ هَائِلَةٍ يَتَجَاوَزُ طُولُهَا الْمِئَةَ كِيلُومِترٍ أحيانًا . وَهِيَ كُتِلٌ انْسَلَخَتْ عَنِ الرَّصِيفِ الْجَلِيدِيِّ الَّذِي يُغَطِّي خُلُجَانَ الْقَارَةِ وَأَخْوَارَهَا الشَّاسِعَةَ .





وَصَفْحَةُ الْجَلِيدِ فِي الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ كَيْسَتْ  
مُسْتَوِيَةً مَلْسَاءَ كَسَطَحِ بُحَيْرَةٍ مُتَجَمِّدَةٍ. فَالريَّاحُ  
تَنْحَتُ فِيهَا كُثْبَانًا جَلِيدِيَّةً تَجْعَلُهَا تَبْدُو كَبَحْرِ مُتَمَوِّرٍ  
تَجَمَّدَ فَجَاءَةً. وَحَيْثُ تَتَصَادَمُ الْأَطْوَافُ الْجَلِيدِيَّةُ فِي  
الْبَحْرِ تَتَشَكَّلُ حُيُودٌ مُخَلَّطَةٌ مِنْ الْكُتَلِ الْجَلِيدِيَّةِ  
دُونَمَا نَسَقٍ أَوْ نِظَامٍ.

وَيُحْدِثُ التَّضَاغُطُّ دَاخِلَ طَبَقَاتِ الْجَلِيدِ  
صُدُوعًا وَأَخَادِيدَ قَدْ يَتَجَاوَزُ عُمُقُهَا الْخَمْسِينَ مِثْرًا.  
وَكَثِيرًا مَا يَكُونُ الصَّدْعُ مُسْتَوْرًا بِسَقْفِ جِسْرِيٍّ مِنْ  
الْثُلُوجِ قَدْ يَنْهَارُ تَحْتَ ثِقَلِ الْعَابِرِينَ فَيَكُونُ وَبَالًا  
عَلَيْهِمْ.



يُطْلَقُ عَلَى الْأَرْضِ الَّتِي لَا يَغْطِيهَا الْجَلِيدُ بِاسْتِمْرَارٍ حَوْلَ الْمُحِيطِ الْمُتَجَمِّدِ الشَّمَالِيِّ  
اسْمُ التُّندْرَا - وَهِيَ لَفْظَةٌ لَا بَيَّةٌ. تَتَمَيَّزُ التُّندْرَا بِشِتَاءٍ طَوِيلٍ بَارِدٍ وَصَيْفٍ قَصِيرٍ دَافِيٍّ  
يَنْصَهَرُ خِلَالَهُ الْجَلِيدُ وَالثلْجُ السَّطْحِيُّ. لَكِنَّ التُّرْبَةَ عَلَى عُمُقٍ بَضْعَةٍ سَتِيْمَتَاتٍ مِنَ  
السَّطْحِ تَبْقَى مُتَجَمِّدَةً، فَتُعْرَفُ بِالْأَرْضِ الْجُمُودِيَّةِ. وَتَكُونُ التُّرْبَةُ فَوْقَ الْأَرْضِ الْجُمُودِيَّةِ  
بَلِيلَةً مَنَاقِعِيَّةً لِانْعِدَامِ تَصْرِيفِ الْمَاءِ عِبْرَهَا.  
وَجَدِيرٌ بِالذِّكْرِ أَنَّ لَا تُّندْرَا هُنَاكَ فِي الْقَارَةِ الْقُطْبِيَّةِ الْجَنُوبِيَّةِ.

مَنْظَرٌ طَبِيعِيٌّ مِنَ التُّندْرَا -  
وَالِى أَسْفَلِ الْيَمِينِ مَقْطَعٌ جَانِبِيٌّ  
لِلْأَرْضِ الْجُمُودِيَّةِ





وَالْحَيَاةُ مَعْدُومَةٌ فِي الْقَارَّةِ الْمُتَجَمِّدَةِ الْجَنُوبِيَّةِ  
أَوْ تَكَادُ، إِلَّا فِي الذَّلِيلِ شِبْهِ الْجَزِيرِيِّ الضَّيِّقِ  
الْمَعْرُوفِ بِأَرْضِ غِرِيَامٍ وَعِدَّةِ جُزُرٍ صَغِيرَةٍ أُخْرَى  
بَعِيدًا عَنِ السَّاحِلِ.

وَيَخْتَلِفُ الْحَالُ فِي أَرْضِي الْمِنْطَقَةِ الشَّمَالِيَّةِ  
حَيْثُ تَنْمُو فِي الصَّيْفِ الْقُطْبِيِّ الْقَصِيرِ أَعْدَادٌ مُذْهَلَةٌ  
مِنَ النَّبْتِ. فَعَرَيْنَلَنْدٌ وَحَدَّهَا مَثَلًا هِيَ مَوْطِنُ مَا  
يَزِيدُ عَلَى خَمْسِمِائَةِ نَوْعٍ مُخْتَلِفٍ مِنَ السَّرَاحِسِ  
وَالنَّبَاتَاتِ الْمُزْهِرَةِ.

وَالنَّبَاتَاتُ الْأَعْمُ انْتِشَارًا هِيَ الطَّحَالِبُ  
وَالْأَشْنَاتُ (الْحَزَازُ) الْقَادِرَةُ عَلَى الْعِشْرِ فِي أَقْسَى  
الظُّرُوفِ الْبَيْئَةِ. وَهُنَاكَ أَيْضًا الْعَدِيدُ مِنَ الْأَزْهَارِ  
كَالْخَشْخَاشِ الْقُطْبِيِّ، كَمَا تَنْمُو أَنْوَاعٌ صَغِيرَةٌ الْقَدِّ  
مِنَ الصَّفْصَافِ وَالبَتُولَا كَجَنَابَاتٍ لَا تَبْلُغُ حَدَّ الشَّجَرِ  
الْمَأْلُوفِ.



أذن الفأر الألبية



كاسيرة الحجر  
العنكبوتية

التندرا في موسم الإزهار





# الحيوانات القطبية

القارة القطبية الجنوبية شحيحة النبت - فلا يمكن للحيوانات ، باستثناء بضع أنواع صغيرة من الحشرات ، قضاء كل حياتها فيها . والطيور بخاصة هي أكثر الحيوانات التي تمضي فترة من حياتها في هذه القارة .

والطائر الأشهر في القارة القطبية الجنوبية هو البنغوين . والبنغوين عاجز عن الطيران لكنه سباح ماهر يتعذر على عدوئه اللدودين - الحوت السفاح والفقمة الأنمر - النيل منه في الماء .

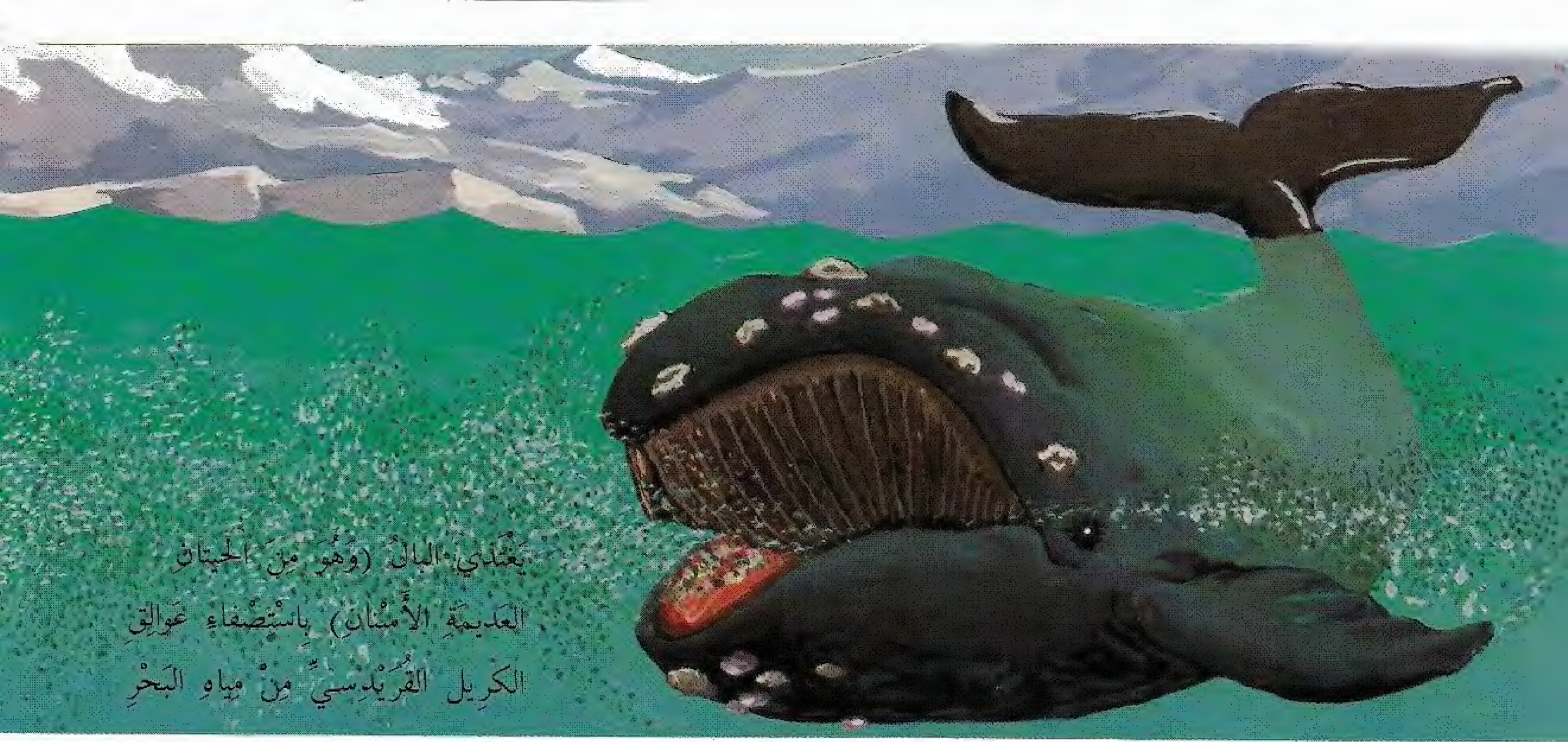
وأضخم أنواع البنغوين هو البنغوين الإمبراطور الذي يزيد طوله على متر ورُبْع المتر ويتجاوز وزنه الستة وثلاثين كيلوغراماً .

فقمة أنمر يصعد إلى سطح الماء على مقربة من جماعة البنغوين

يقف البنغوين الإمبراطور في البرد والظلمة حاضناً البيضة مدة تتجاوز الشهرين إلى حين عودة الأنثى المهاجرة !



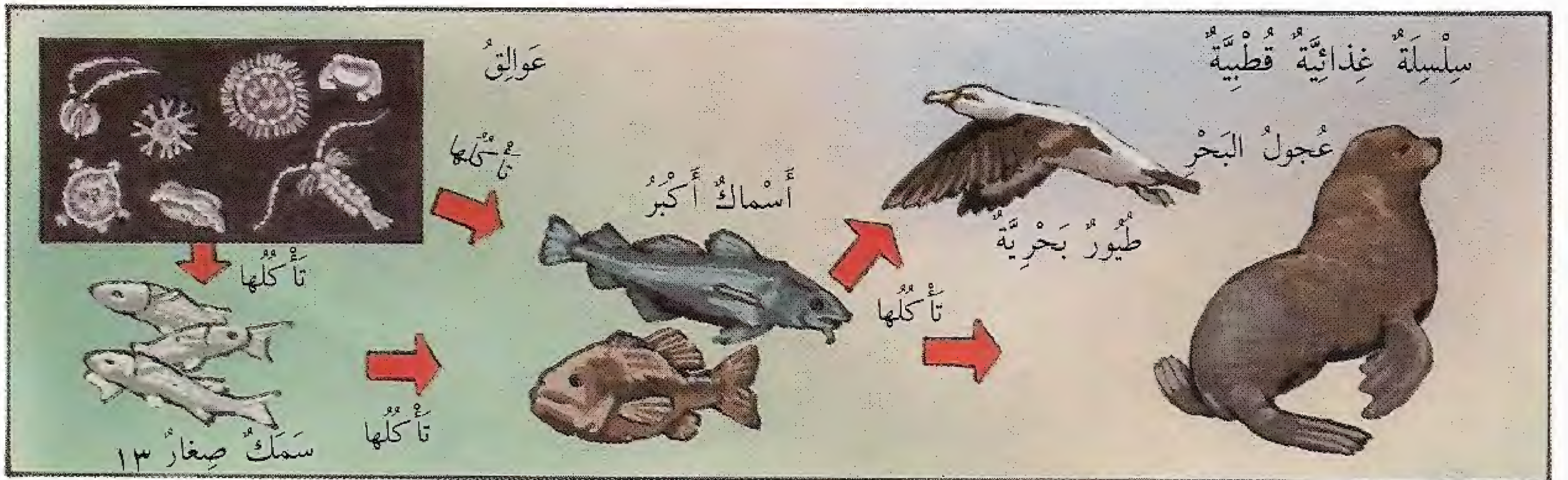




يَعْتَدِي البَالُ (وَهُوَ مِنَ الْحَيَاتَانِ  
الْعَدِيمَةِ الْأَمْنَانِ) بِاسْتِصْفَاءِ عَوَالِقِ  
الْكُرَيْلِ الْقُرَيْدِسِيِّ مِنْ مِيَاهِ الْبَحْرِ

الْبَحَارُ الْقُطْبِيَّةُ الْجَنُوبِيَّةُ ، بِخِلَافِ الْقَارَةِ الْقُطْبِيَّةِ ، تَرَعَةُ بِالْكَائِنَاتِ الْحَيَوَانِيَّةِ . وَذَلِكَ  
عَائِدٌ إِلَى الْعَوَالِقِ النَّبَاتِيَّةِ وَالْحَيَوَانِيَّةِ الَّتِي تَزْخُرُ بِهَا مِيَاهُهَا حَتَّى لَتَبْدُو أحيانًا كَبَحَارٍ مِنْ  
الْحَسَاءِ الْأَخْضَرِ .

وَهَذَا الْحَسَاءُ الْعَوَالِقِيُّ ، هُوَ مَصْدَرُ الْغِذَاءِ الرَّئِيسُ فِي الْمُحِيطَاتِ - لِلْحَيَاتَانِ وَعُجُولِ  
الْبَحْرِ (الْفُقُمَاتِ) وَالْأَسْمَاكِ وَالطُّيُورِ . وَهُوَ فِي الْوَاقِعِ يُؤَلِّفُ الْحَلَقَةَ الْأَهَمَّ فِي السَّلْسِلَةِ  
الْغِذَائِيَّةِ الْبَحْرِيَّةِ الْقُطْبِيَّةِ - فَالْأَسْمَاكِ الَّتِي تَأْكُلُ هَذِهِ الْعَوَالِقَ تُوفِّرُ غِذَاءً لِأَسْمَاكِ أَكْبَرَ  
مِنْهَا وَهَذِهِ بِدَوْرِهَا تَفْتَرِسُهَا أَسْمَاكِ أَكْبَرُ أَوْ طُيُورُ أَوْ فُقُمَاتٌ ... ، وَهَكَذَا دَوَالِيكَ .  
وَنَذْكُرُ أَنَّ الْحَيَاتَانِ وَعُجُولَ الْبَحْرِ هِيَ مِنْ ذَوَاتِ الدَّمِ الْحَارِّ ، لَكِنَّهَا مُكَيِّفَةٌ  
لِاحْتِمَالِ بُرُودَةِ الْبَحَارِ الْقُطْبِيَّةِ بِفَضْلِ الطَّبَقَةِ الدُّهْنِيَّةِ الثَّخِينَةِ الْعَازِلَةِ الَّتِي تُبْطِنُ جُلُودَهَا .





هُنَالِكَ خَطٌّ بَيْنُ عَلَى الْخَرِيطَةِ يَحُدُّ الْمِنْطَقَةَ الْقُطْبِيَّةَ الشَّمَالِيَّةَ عَمَّا دُونَهَا ، لَكِنَّ الْمُنَاخَ لَا يَتَغَيَّرُ فَجَاءَ عَبْرَ هَذَا الْخَطِّ . وَالكَثِيرُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ يَتَنَقَّلُ ذَهَابًا وَإِيَابًا بَيْنَ التَّنْدَرِ الْقُطْبِيَّةِ وَالْحَرَاكِجِ الْأَبْعَدِ جَنُوبًا .

فَالْمَوْزُ مَثَلًا هُوَ مِنْ أَيْلِ امْرِيكَ الشَّمَالِيَّةِ ، لَكِنَّا نَجِدُهُ يَرْعَى أحيانًا فِي مَنَاطِقِ التَّنْدَرِ صَيْفًا . كَذَلِكَ يَغْشَى الْوَشَقُ أَرْضَ التَّنْدَرِ الصُّلْبَةِ شِتَاءً لِلصَّيْدِ .

وَمِنْ رُؤَادِ التَّنْدَرِ صَيْفًا هُنَالِكَ الدَّبُّ الْأَسْمَرُ وَالْأَغْبَرُ وَالذِّئْبُ الشَّائِعُ وَالْأَمْرِيكِيُّ وَابْنُ عَرْسٍ وَالْخَزُّ (الدَّلَقُ) وَكَثِيرٌ غَيْرُهَا .

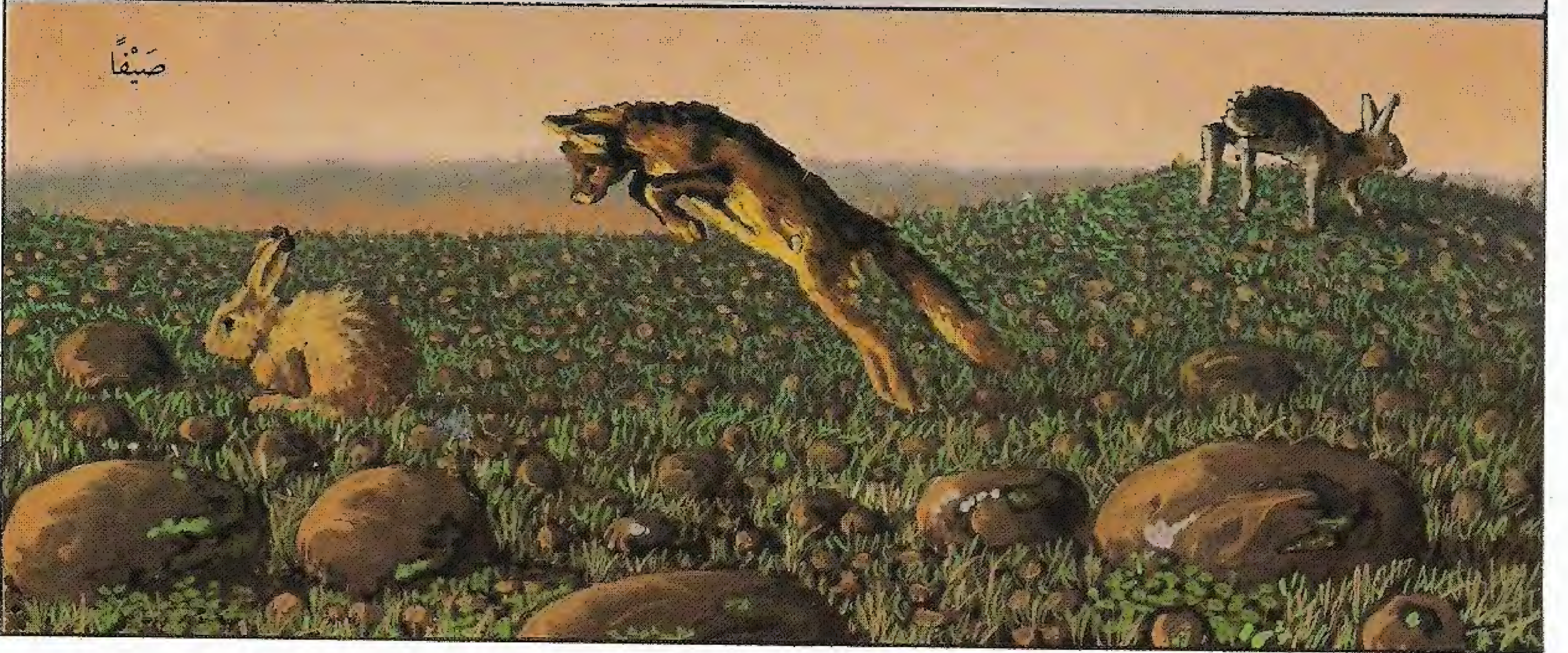
دَبُّ أَسْمَرٍ يَتَصَيَّدُ سَمَكَ سُلَيْمَانَ (السَّلْمُونَ)







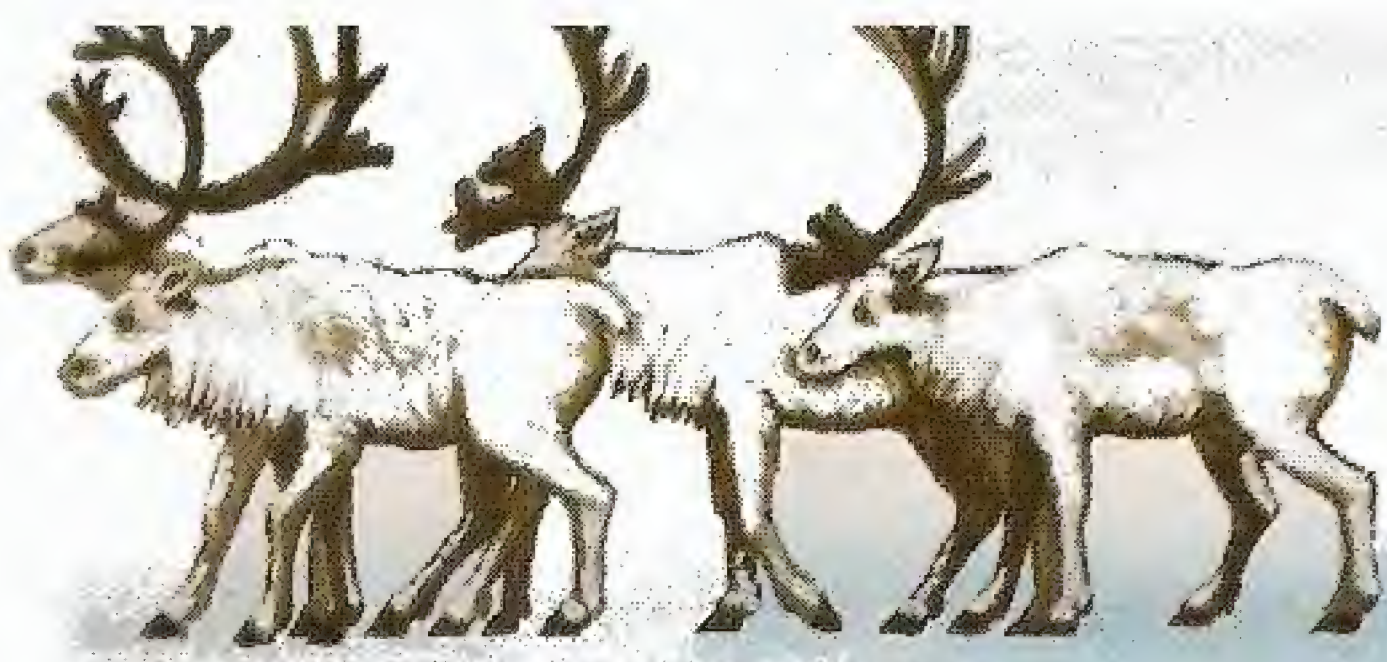
شِتَاء



صَيْفًا

تَبْدُلُ أَنْوَاعٌ عَدِيدَةٌ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ فِرَاءَهَا صَيْفًا وَشِتَاءً. فَالْتَّغْلَبُ الْأَحْمَرُ مَثَلًا يَكْتَسِي بِفَرَوَةٍ هُلْبِيَّةٍ خَشِنَةٍ شِتَاءً، ثُمَّ يَطْرَحُهَا مَعَ دِفْءِ الطَّقْسِ عِنْدَ حُلُولِ الرَّبِيعِ. وَيُرَافِقُ تَبْدِيلَ الْكُسُوفَةِ فِي بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ الْقُطْبِيَّةِ تَغْيِيرٌ فِي اللَّوْنِ أَيْضًا. فَلِلْأَرْنَبِ الثَّلْجِيِّ النَّعَالِ (الْفِرَائِيُّ الْأَقْدَامِ) يَتَبَدَّلُ كِسَاؤُهُ الْمُسَمَّرُ صَيْفًا إِلَى أَبْيَضٍ فِي الشِّتَاءِ، وَمِثْلُهُ التَّغْلَبُ الْقُطْبِيُّ الَّذِي يَتَحَوَّلُ فِرَاؤُهُ الرَّمَادِيُّ الدَّاكِنُ إِلَى أَبْيَضٍ شِتَاءً. وَهَكَذَا يَتَسَنَّى لِكِلَيْهِمَا تَمْوِيهٌِ يَنْدَمِجَانِ بِهِ مَعَ الْغِطَاءِ الثَّلْجِيِّ فِي مَوْسِمِ الثَّلُوجِ وَمَعَ الْخَلْفِيَّةِ الدَّاكِنَةِ لِلتُّرَابِ وَالصُّخُورِ عِنْدَمَا يَزُولُ الثَّلَجُ. فَلَوْنُ التَّغْلَبِ يُخْفِيهِ صَائِدًا، كَمَا لَوْنُ الْأَرْنَبِ يَخْجِبُهُ مَصِيدًا.





تَعْبُرُ الرِّئَةُ التَّنْدُرَا قُطْعَانًا فَتَرَعَى مَا تَقَعُ  
عَلَيْهِ مِنَ النَّبْتِ الصَّيْفِيِّ



ثِيْرَانُ الْمِسْكِ فِي غَرِيْنَلَنْدَ وَالْمَنَاطِقِ الْكَنْدِيَّةِ  
الْقُطْبِيَّةِ يُدَثِّرُهَا كِسَاءٌ أَشْعَثُ كَثِيفٌ. وَهِيَ إِذَا  
دَاهَمَهَا الْخَطَرُ تَجَمَّعَتْ فِي دَائِرَةٍ وَتَصَدَّتْ  
بِقُرُونِهَا لِلْمُهَاجِمِينَ.

الْفَظُّ (أَوْ فَيْلُ الْبَحْرِ) لَبُونٌ تَحْفَظُ حَرَارَتَهُ  
الطَّبَقَةُ الدَّهْنِيَّةُ السَّمِيكَةُ الْعَازِلَةُ الَّتِي تُبْطِنُ  
جِلْدَهُ. وَيَسْتَخْدِمُ الْفَظُّ نَايِيَهُ فِي نَبْشِ الْمَحَارِ  
مِنْ قَاعِ الْبَحْرِ.



فَرُّ الدُّبِّ الْقُطْبِيِّ أَيْبَضُ سَمِيكٌ وَشَعِثٌ.  
وَالدُّبُّ لَبُونٌ مِنَ اللَّوَاْحِمِ (آكِلَاتِ اللَّحْمِ)  
يُمْضِي مُعْظَمَ حَيَاتِهِ فَوْقَ الْجَلِيدِ الْقُطْبِيِّ. وَهُوَ  
يَتَصَيَّدُ مُنْفَرِدًا وَلَا يَخْشَى شَيْئًا.

وَتَجِدُ بَعْضُ اللَّبَوَاتِ الْكِبَارِ بَيْتَهَا الطَّبِيعِيَّةَ فِي الْقُطْبِ. فَهِيَ بِفَضْلِ كَثَافَةِ فِرَائِهَا، أَوْ  
طَبَقَاتِهَا الدَّهْنِيَّةِ، مُكَيِّفَةٌ لِلِاحْتِفَازِ بِحَرَارَةِ أَجْسَادِهَا فِي مَنَاحِهِ الْبَارِدِ.



وَتُعِيلُ الْبَحَارُ حَوْلَ الْمِنْطَقَتَيْنِ الْقُطْبِيَّتَيْنِ أَعْدَادًا  
هَائِلَةً مِنَ الطُّيُورِ الْبَحْرِيَّةِ كَالْمَازُورِ (بَطُّ النَّوَى)  
وَالنُّورَسِ (زَمَجِ الْمَاءِ) وَالْخَرَشَنَةِ وَالْغَلَمُوتِ وَالْكَرَّكَرِ  
وَالْغَاقِ وَالْغَوَّاصِ. وَيَغْتَذِي مُعْظَمُهَا بِالْعَوَالِقِ  
الْبَحْرِيَّةِ وَيُمْضِي بَعْضًا مِنَ السَّنَةِ فِي الْبَحَارِ الدَّفِئَةِ.  
وَالْخَرَشَنَةُ الْقُطْبِيَّةُ هُوَ الْجَوَّابُ الْأَعْظَمُ فِي  
الْعَالَمِ - إِذْ إِنَّ هَذَا الطَّائِرَ يَقْضِي الصَّيْفَ فِي  
الْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ ثُمَّ يَقْطَعُ ٣٥٠٠٠ كيلومترًا لِيُمْضِيَ  
الصَّيْفَ أَيْضًا فِي الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ كُلَّ عَامٍ - أَيْ  
إِنَّهُ لَا يَشْهَدُ غُرُوبَ الشَّمْسِ إِلَّا خِلَالَ بَضْعَةِ الْأَيَّامِ  
الَّتِي يَقْضِيهَا مُهَاجِرًا.

وَيُمْضِي حَوْلَى مِثَّةِ نَوْعٍ مِنْ مُخْتَلِفِ الطُّيُورِ  
الصَّيْفَ الشَّمَالِيَّ الْقَصِيرَ فِي التَّنْدَرَا، ثُمَّ تَنْطَلِقُ مَعَ  
حُلُولِ الْخَرِيفِ جَنُوبًا. أَمَّا الْقِلَّةُ مِنَ الطُّيْرِ الْجَلُودِ  
كَالْمُرْعَةِ (دُرْسَةِ الثَّلُوجِ) فَتَقْضِي حَيَاتَهَا بِالْكَامِلِ فِي  
أَرْجَاءِ الْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ الشَّمَالِيَّةِ.

مُسْتَوْنَةٌ مَنِعَةٌ  
لِطُّيُورِ الْغَلَمُوتِ





## سُكَّانُ الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ

الْمِنْطَقَةُ الْقُطْبِيَّةُ الْجَنُوبِيَّةُ غَيْرُ مَأْهُولَةٍ إِلَّا مِنْ بَعْضِ الْعُلَمَاءِ الَّذِينَ يَمَكُثُونَ فِي قَوَاعِدِهِمْ الْإِخْتِبَارِيَّةِ فتراتٍ مَحْدُودَةٍ لِأَغْرَاضٍ عِلْمِيَّةٍ. أَمَّا الْأَصْقَاعُ الْقُطْبِيَّةُ وَشِبْهُ الْقُطْبِيَّةِ فَقَدْ اسْتَوْطَنَهَا أَنْاسٌ تَكَيَّفُوا لِمُنَاخِهَا الْبَارِدِ وَاعْتَادُوهُ.

يَسْتَوِطِنُ الْإِسْكِيمُو الْأَصْقَاعَ الشَّمَالِيَّةَ مِنْ شَرْقِيَّ الْإِتِّحَادِ السَّوْفِيَّةِ حَتَّى غَرِينْلَنْدَ. وَقَدْ تَبَدَّلَتْ أَوْضَاعُهُمُ الْحَيَاتِيَّةُ كَثِيرًا مُنْذُ غَزَتْهُمْ الْحَضَارَةُ الْأُورُوبِيَّةُ. فَقَدْ كَانُوا يَعْتَمِدُونَ الْوَسَائِلَ الْبَدَائِيَّةَ فِي الصَّيْدِ مُتَرَصِّدِينَ عُجُولَ الْبَحْرِ الصَّاعِدَةِ عَبْرَ شُقُوقِ الْجَلِيدِ لِلتَّنَفُّسِ. وَكَانُوا يَتَنَقَّلُونَ شِتَاءً فِي مَزَالِجَ (زَحَافَاتٍ) تَجْرُهَا الْكِلَابُ، وَصَيْفًا فِي قَوَارِبَ مِنْ جُلُودِ الْحَيَّوانِ يُسَمُّونَهَا الْكَايَاكُ. أَمَّا لِبَاسُهُمْ فَكَانَ مِنْ فَرِّ الْحَيَّوانِ الْمُعَزَّزِ شِتَاءً بِقَمِيصٍ مِنْ جِلْدِ الطَّيْرِ لِمَزِيدٍ مِنَ الدَّفءِ.

حَيَاةُ الْإِسْكِيمُو سَابِقًا -

صَيْدُ بَدَائِيٍّ يَسْعَوْنَ إِلَيْهِ

بِمَزَلْجَةِ الْكِلَابِ أَوْ فِي الْكَايَاكِ







الإسكيمو اليوم - صَيْدٌ بِالْبَنَادِقِ الْحَدِيثَةِ  
وَزَحَافَاتٍ تُسَيِّرُهَا الْمُحَرِّكَاتُ

وَقَدْ تَبَدَّلَ الْكَثِيرُ مِنْ تِلْكَ الْأَوْضَاعِ الْيَوْمَ - فَالْإِسْكِمِيُّ الْمُعَاصِرُ يَخْرُجُ إِلَى الصَّيْدِ  
فِي زَحَافَةٍ مُجَهَّزَةٍ بِمُحَرِّكِ، حَامِلًا بَدَلَ الرُّمَحِ بُنْدُقِيَّةً، وَمُتَدَثِّرٌ بِمِعْطَفٍ مِنَ النَّايْلُونِ  
الْمُنْفَخِ بَدَلَ سِتْرَةِ الْيَارُكَ الْوَطَنِيَّةِ مِنْ جِلْدِ الدَّبَابِ.

وَالْكَثِيرُ مِنَ الْإِسْكِمُو يَعِيشُونَ الْيَوْمَ فِي مَدُنٍ يَعْمَلُونَ فِي شَرِكَاتِ الزَّيْتِ أَوْ مَصَانِعِ  
التَّغْلِبِ - يَأْكُلُونَ شَطَائِرَ الشَّوَاءِ «الْهَمْبِرْغَر» وَيُشَاهِدُونَ التِّلْفِزِيُونَ، وَيَمْتَلِكُ بَعْضُهُمُ  
الْبَرَّادَاتِ. لَكِنَّهُمْ بَاقُونَ عَلَى اعْتِرَازِهِمْ بِتَقَالِيدِ الْإِسْكِمُو وَعَادَاتِهِمُ الْقَدِيمَةِ. وَهُمْ  
يُحَاولُونَ الْحِفَاطَ عَلَى ذَاكَ التُّرَاثِ رُغْمَ مَا يَعْتَرِضُ ذَلِكَ مِنْ صُعُوبَاتٍ مَعَ طُغْيَانِ  
الْمُسْتَوْطِنِينَ الْجُدُدِ عَدَدِيًّا وَحَضَارِيًّا.





داخل الكِنِّ الثَّلْجِيِّ الْمُقَبَّبِ

مُعْظَمُ الْإِسْكِيمُو كَانُوا قَدِيمًا مِنَ الرُّحَلِ كَغَيْرِهِمْ مِنَ الشُّعُوبِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى الصَّيْدِ وَالْقَنْصِ . فَكَانُوا مُضْطَرِّينَ لِمُتَابَعَةِ قُطْعَانِ الصَّيْدِ الَّتِي مِنْهَا يَعْتَاشُونَ . وَكَانُوا بِالتَّالِي يَحْتَاجُونَ إِلَى مَسَاكِينِ زَهِيدَةٍ التَّكْلِفَةِ سَرِيعَةِ الْإِنْجَازِ .

فِي الصَّيْفِ كَانَ الْإِسْكِيمُو يَتَّخِذُونَ خِيَامًا مِنْ جِلْدِ الرَّنَّةِ . وَفِي الشِّتَاءِ جَرَتْ الْعَادَةُ أَنَّ يَبْنُوا بُيُوتَهُمْ مِنَ الصُّخُورِ وَالْخَشَبِ وَالْمَدَرِ الْمُعْشُوشَةِ ، لَكِنَّهُمْ كَانُوا أحيانًا يَبْنُونَ لَهُمْ أَكْنَانًا مُقَبَّبَةً مِنَ الْكُتْلِ الثَّلْجِيَّةِ . وَيَسْتَطِيعُ الْإِسْكِيمِيُّ بِنَاءَ هَذَا الْكِنِّ (الْإِغْلُو) فِي مَدَى سَاعَةٍ أَوْ أَقَلِّ قَلِيلًا .

وَيَعْمَلُ دِفْءُ الْأَجْسَامِ الْبَشَرِيَّةِ وَحَرَارَةُ مَصَابِيحِ الزَّيْتِ الْمُتَّقَدَةِ بِدُهْنِ الْفُقْمَةِ عَلَى جَعْلِ الْكِنِّ دَافِئًا وَمُرِيحًا إِلَى دَرَجَةِ مُدْهِشَةٍ . كَمَا إِنَّ شَكْلَ الْكِنِّ الْمُقَبَّبِ يَجْعَلُهُ فِي مَا مَنِ مِنَ الرِّيَّاحِ الْعَاتِيَةِ .



وَمِنْ سُكَّانِ الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ أَيْضًا اللَّابِيُّونَ ، وَيَعْتَقِدُونَ أَنَّ أَسْلَافَهُمْ جَاءُوا مِنْ أَسِيَّةِ  
الْوُسْطَى . وَهُمْ يَسْتَوِطِنُونَ الْمِنْطَقَةَ الْمُمْتَدَّةَ مِنْ شِمَالِي السُّوَيْدِ حَتَّى رُوسِيَا ، وَتُعْرَفُ بِاسْمِ  
لَايْلَانْد .

وَاللَّابِيُّونَ قَوْمٌ رُحَّلٌ يَتَجِعُونَ مَوَاضِعَ الْأَشْنَةِ وَالطَّحَالِبِ فِي التَّنْدَرِ لِقُطْعَانِ الرِّثَةِ الَّتِي  
يُرَبُّونَ . وَالرِّثَةُ هِيَ الْوَحِيدَةُ بَيْنَ الظُّبَاءِ الْقَابِلَةِ لِلتَّذْجِينِ . وَاللَّابِيُّ يَتَّخِذُ مِنْ لَبْنِهَا وَلَحْمِهَا غِذَاءً  
وَمِنْ جُلُودِهَا كِسَاءً وَخِيْمَةً سَكَنٍ ، كَمَا يَسْتَخْدِمُهَا فِي نَقْلِ حَوَائِجِهِ أَوْ جَرِّ زَحَافَتِهِ .  
وَتَشْهَدُ لَايْلَانْدُ الْيَوْمَ تَحَوُّلاً كَغَيْرِهَا مِنَ الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ بِفَضْلِ مَا تُنتِجُهُ مِنَ  
الْأَخْشَابِ وَمَعَادِنِ الْحَدِيدِ وَالنُّحَاسِ . لَكِنَّ بَعْضَ اللَّابِيِّينَ لَا يَزَالُونَ يَرْتَدُّونَ ثِيَابَهُمْ  
التَّقْلِيدِيَّةَ الْبَهِيْجَةَ الْأَلْوَانِ وَيَتَنَقَّلُونَ وَرَاءَ قُطْعَانِهِمْ فِي هِجْرَاتِهَا الْمَوْسِمِيَّةِ . ( «لَايْلَانْدُ» كَلِمَةٌ  
فِنْلَنْدِيَّةٌ مَعْنَاهَا رَحَّالٌ ) .

لَابِيُّونَ فِي مَلَابِسِهِمُ التَّقْلِيدِيَّةِ يُرَاعُونَ قَطِيعَهُمْ مِنَ الرِّثَةِ





## رِيَادَةُ الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ

بَدَأَتِ السُّفُنُ الْأُورُوبِيَّةُ تَرْتَادُ الْمِيَاهَ الْقُطْبِيَّةَ مُنْذُ حَوَالَى خَمْسِمِائَةِ عَامٍ ، وَقَدْ فُقِدَ مِنْهَا الْكَثِيرُ .



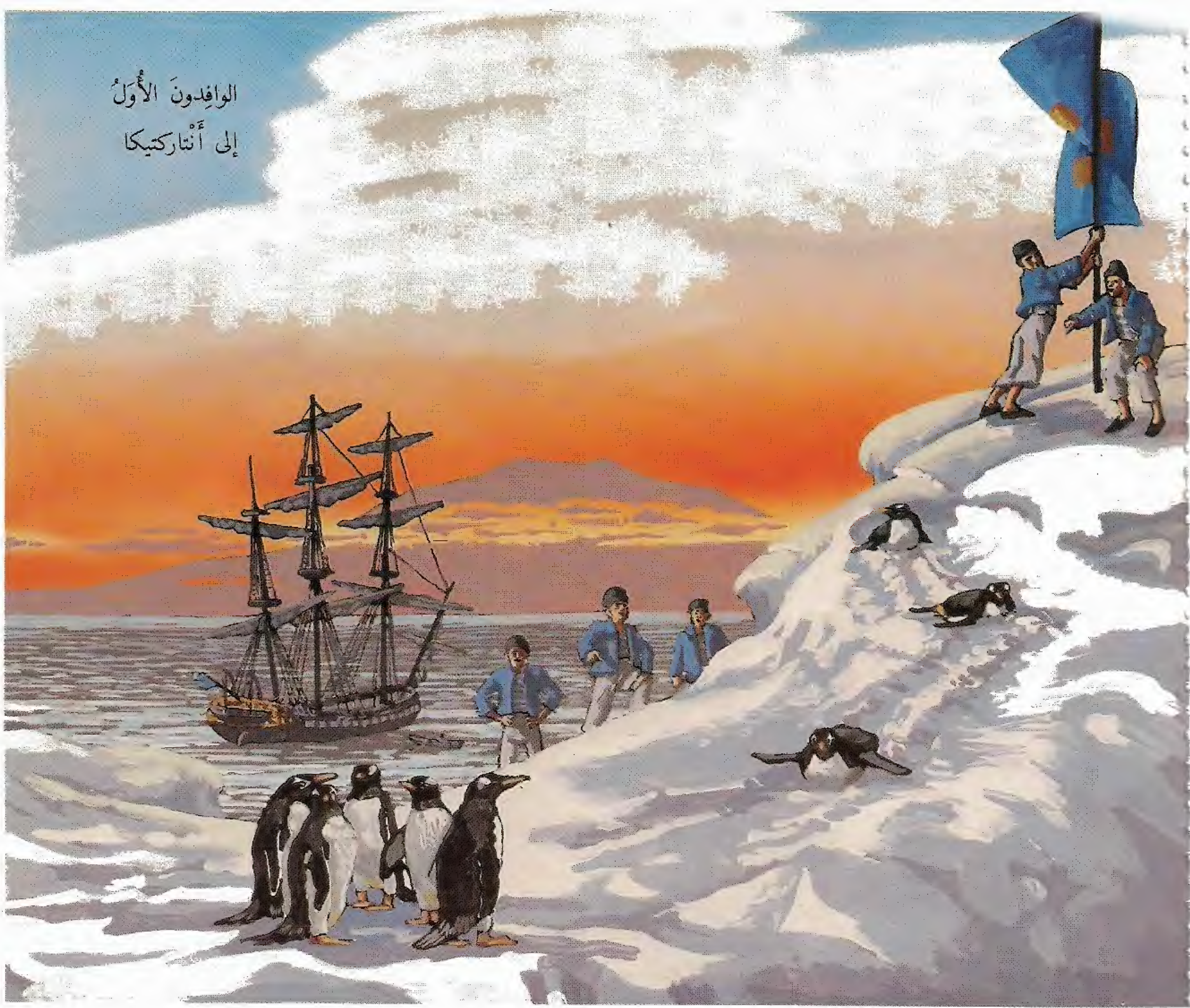
مَلَّاحُونَ مِنَ الرُّوَّادِ الْأَوَائِلِ  
وَقَدْ حَصَرَهُمُ الْجَلِيدُ

الرُّوَّادُ الْقُطْبِيُّونَ الْأَوَائِلُ كَانَ هَمُّهُمْ اكْتِشَافَ طَرِيقِ بَحْرِيٍّ مِنَ الْمُحِيطِ الْأَطْلَسِيِّ إِلَى الْمُحِيطِ الْهَادِي . وَقَدْ اسْتَمَرَّ هَذَا الْبَحْثُ لِإِيجَادِ مَمَرٍ شَمَالِيٍّ غَرْبِيٍّ (حَوْلَ أَمْرِيكَ الشَّمَالِيَّةِ) وَمَمَرٍ شَمَالِيٍّ شَرْقِيٍّ (حَوْلَ شَمَالِيٍّ آسِيَّةٍ) قُرَابَةَ أَرْبَعِمِائَةِ عَامٍ . وَقَدْ اكْتُشِفَ كِلَا الْمَمَرَيْنِ مُنْذُ حَوَالَى قَرْنٍ مِنَ الزَّمَانِ .

وَتَسْتَخْدِمُ السُّفُنُ الرُّوسِيَّةُ الْمَمَرَ الشَّمَالِيَّ الشَّرْقِيَّ فِي أَشْهُرِ الصَّيْفِ . لَكِنَّ الْمَمَرَ الشَّمَالِيَّ الْغَرْبِيَّ لَمَّا يُسْتَخْدَمُ بَعْدُ بِفَائِدَةٍ تُذَكَّرُ ، لِأَنَّ أَكْدَاسَ الْجَلِيدِ الْكَثِيفَةِ تَظَلُّ تَسُدُّهُ أَمَامَ السُّفُنِ حَتَّى فِي الصَّيْفِ .



الوافدون الأول  
إلى أنتاركتيكا



كَانَ الْجُغْرَافِيُونَ مُنْذُ زَمَنٍ بَعِيدٍ يَقُولُونَ بِضَرُورَةٍ وَجُودِ قَارَةٍ ضَخْمَةٍ فِي النُّصْفِ  
الْجَنُوبِيِّ مِنَ الْعَالَمِ تُضَاهِي كُتْلَةَ الْيَابِسِ الْعَظِيمَةِ فِي نِصْفِهِ الشَّمَالِيِّ .  
وَفِي الْوَاقِعِ كَانَتْ هُنَالِكَ أَنْتَارَكْتِيكَ - وَلَكِنَّهَا قَارَةٌ صَغِيرَةٌ نِسْبًا ، وَلَمْ تَكُنْ قَدْ  
حَطَّتْ عَلَيْهَا قَدَمُ إِنْسَانٍ قَبْلَ الْعَامِ ١٨١٩ . وَتَعَكَّسُ تَقَارِيرُ الْوَافِدِينَ الْأَوَّلِ إِلَى أَنْتَارَكْتِيكَ  
أَنَّهَا مَكَانٌ كَالْحِمْ مَوْحِشٌ . وَلَمْ يُحَاطَلْ أَحَدٌ اسْتِكْشَافَ الْقَارَةَ جَدًّا إِلَّا فِي وَقْتٍ  
مُتَأَخِّرٍ - عِلْمًا أَنَّ أَعْدَادًا كَبِيرَةً مِنَ السُّفُنِ ظَلَّتْ تَزُورُ الْمِنْطَقَةَ بِانْتِظَامٍ لِصَيْدِ عُجُولِ  
الْبَحْرِ وَالْحَيْتَانِ .



في مُسْتَهْلَ القرنِ العِشرينَ كانَ السِّباقُ على مَنْ يَكُونُ أَوَّلَ الواصِلينَ إلى أَحَدِ القُطْبينِ  
قَدِ ابْتَدَأَ. وَنَجَحَ الرَّائِدُ الأَمْرِيكِيُّ رُوبَرْتُ پِيرِي، بَعْدَ عِدَّةِ مُحاولاتٍ، في الوُصولِ إلى  
القُطْبِ الشِّماليِّ في نَيْسانَ ١٩٠٩. وَقَدِ اصْطَحَبَ فَرِيقًا مِنَ الإسْكِيمُو في زَحافاتٍ تَجَرُّها  
الِكِلابُ.

ثُمَّ زَعَمَ أَمْرِيكِيُّ آخَرُ هُوَ فَرِدْرِك كُوكُ، وَكانَ جَرَّاحًا في إِحْدَى مُحاولاتِ پِيرِي  
السَّابِقَةِ، بِأَنَّ لَهُ فَضْلَ السَّبْقِ وَأَنَّهُ قَدْ حَقَّقَ هَذَا الوُصولَ قَبْلَ پِيرِي بِعِدَّةِ أَشْهُرٍ - وَلَكِنْ  
الأَوْساطُ العِلْمِيَّةُ لَمْ تَعْتَرِفْ لَهُ بِذَلِكَ.

وَالْيَوْمَ أَصْبَحَ الوُصولُ إلى أَيِّ مِنَ القُطْبينِ أَسْهَلَ سَبِيلًا بِوَاسِطَةِ الطَّائِرَاتِ. لَكِنَّ الرِّحْلَةَ  
عَبْرَ الجَلِيدِ لا تَزَالُ مِنَ الإنْجَازاتِ العَسِيرَةِ - حَتَّى إِنْ بَعَثَتْ پِيرِي الطَّوِيلَةَ الشَّاقَّةَ لَمْ تَتَكَرَّرْ  
إِلَّا فِي السَّتِيناتِ.



بَعَثَتْ پِيرِي إلى القُطْبِ الشِّماليِّ  
(نَيْسانَ ١٩٠٩)





بَعْثَةُ سَكُوتِ الْمَأْسَاوِيَّةِ  
إِلَى الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ  
(١٩١١-١٩١٢)

الرَّحْلَةُ إِلَى الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ شَاقَّةٌ إِلَى أَبْعَدِ الْحُدُودِ. وَكَانَ النُّرُوجِيُّونَ بِقِيَادَةِ الرَّائِدِ  
رُؤَالِ أَمُنْدَصَنِ السَّابِقِينَ فِي تَحْقِيقِهَا عَامَ ١٩١١. وَقَدْ اسْتَخْدَمُوا فِي إِنْجَازِهِمُ الرَّاغِبَ  
وَسَائِلَ الْإِسْكِيْمُو - أَلْبَسَةً مِنَ الْفَرُوفِ وَزَحَّافَاتٍ تَجْرُهَا الْكِلَابُ.

وَفِي ١٢ كَانُونَ الثَّانِي ١٩١٢ وَصَلَتِ الْبَعْثَةُ الْبَرِيطَانِيَّةُ بِقِيَادَةِ الضَّابِطِ رُوبَرْتِ سَكُوتٍ  
إِلَى الْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ، لِتَجِدَ لِحَيْبَةً أَمْلَهَا، أَنَّ أَمُنْدَصَانَ زَرَعَ خَيْمَتَهُ وَعَلَّمَ بِلَادِهِ فِي الْمَوْقِعِ  
مُنْذُ شَهْرٍ فَقَطْ! وَفِي طَرِيقِ الْعُودَةِ قَضَى سَكُوتٌ وَرِفَاقُهُ فِي عَاصِفَةٍ دَمَقِيَّةٍ عَاتِيَةٍ، وَهُمْ  
يَجْرُونَ زَحَّافَتِهِمْ بِأَنْفُسِهِمْ.



وَقَدْ جَرَتْ عِدَّةُ رِحَالٍ مُدْهِشَةٍ إِلَى الْمِنْطَقَتَيْنِ  
الْقُطْبِيَّتَيْنِ هَذَا الْقَرْنَ ، وَبِوُجُودِ الْجَرَّارَاتِ الثَّلْجِيَّةِ  
الْمُزْنَجَرَةِ وَالطَّائِرَاتِ وَالطَّوَّافَاتِ وَالرَّادِيُو فَإِنَّ هَذِهِ  
الرَّحَالَاتِ لَمْ تَعُدْ خَطِرَةً .



وَحِلَالَ السَّنَةِ الْجِيُوفِيزِيَاءِيَّةِ الدَّوْلِيَّةِ ١٩٥٧ /  
١٩٥٨ عَبَرَتْ بَعْثَةُ الْقَارَةِ الْقُطْبِيَّةِ الْجَنُوبِيَّةِ مُرُورًا  
بِالْقُطْبِ الْجَنُوبِيِّ . وَلَمْ تَخُلْ الرِّحْلَةُ مِنْ مَطَبَّاتِ  
الْأَخَادِيدِ الثَّلْجِيَّةِ الْمُتَعَدِّدَةِ ، لَكِنَّ أَحَدًا لَمْ يُصَبْ  
بِأَذَى !

وَفِي ١٩٦٧/١٩٦٨ عَبَرَ أَرْبَعَةُ رِجَالِ الْمُحِيطِ  
الْمُتَجَمِّدِ الشَّمَالِيِّ مُرُورًا بِالْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ عَلَى  
زَحَّافَاتٍ تَجْرُهَا الْكِلَابُ . وَيُؤَكِّدُ بَعْضُهُمْ أَنَّ هَذِهِ  
مَا زَالَتْ الْوَسِيلَةَ الْفُضْلَى لِلتَّنَقُّلِ فِي تِلْكَ الْأَصْقَاعِ .



بَعْثَةُ الْكُومُنُولِثِ عَبَرَ الْقَارَةَ  
الْقُطْبِيَّةِ الْجَنُوبِيَّةِ بِمُنَاسَبَةِ السَّنَةِ  
الْجِيُوفِيزِيَاءِيَّةِ الدَّوْلِيَّةِ







## وُجُوهٌ جَدِيدَةٌ فِي الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ

القَارَةُ الْقُطْبِيَّةُ الْجَنُوبِيَّةُ لَا حُكُومَةَ لَهَا وَلَا مُوَاطِنِينَ. لَكِنَّ بَعْضَ النَّاسِ يَعِيشُونَ فِيهَا وَيَعْمَلُونَ، كَمَا يَوْمُهَا أَحْيَانًا بَعْضُ الزُّوَارِ كَسَائِحِينَ.

وَهُنَالِكَ الْيَوْمَ قُرَابَةُ أَرْبَعِينَ قَاعِدَةً وَمَحَطَّةً عِلْمِيَّةً يَعْمَلُ فِيهَا عُلَمَاءٌ مِنْ ثَلَاثَ عَشْرَةَ دَوْلَةً مُخْتَلِفَةً خِلَالَ الصَّيْفِ. وَيُغَادِرُ مُعْظَمُ هَؤُلَاءِ الْعُلَمَاءِ قَوَاعِدَهُمْ فِي الْخَرِيفِ، إِذْ إِنَّ مَا يُمَكِّنُ عَمَلَهُ فِي ظُلْمَةِ الشِّتَاءِ قَلِيلٌ وَمَحْدُودٌ.

لَقَدْ وَقَّعَتِ الدُّوَلُ ذَاتُ الْمَصْلَحَةِ فِي الْقَارَةِ الْقُطْبِيَّةِ الْجَنُوبِيَّةِ عَلَى مُعَاهَدَةِ أَنْتَارِكْتِيكَ - الَّتِي تُوجِبُ اسْتِخْدَامَ الْقَارَةِ لِأَغْرَاضِ الدِّرَاسَاتِ الْعِلْمِيَّةِ السَّلَامِيَّةِ فَقَطْ. وَهَكَذَا رَاحَ الْأَمْرِيكِيُّونَ وَالرُّوسُ وَالْإِفْرِيقِيُّونَ الْجَنُوبِيُّونَ وَالْأَرْجَنْتِينِيُّونَ وَالْبَرِيطَانِيُّونَ وَالنُّزُوجِيُّونَ وَالْأُسْتِرَالِيُّونَ وَالنِّيُوزِيلَنْدِيُّونَ وَغَيْرُهُمْ يَعْمَلُونَ فِعْلًا بِسَلَامٍ مَعًا.





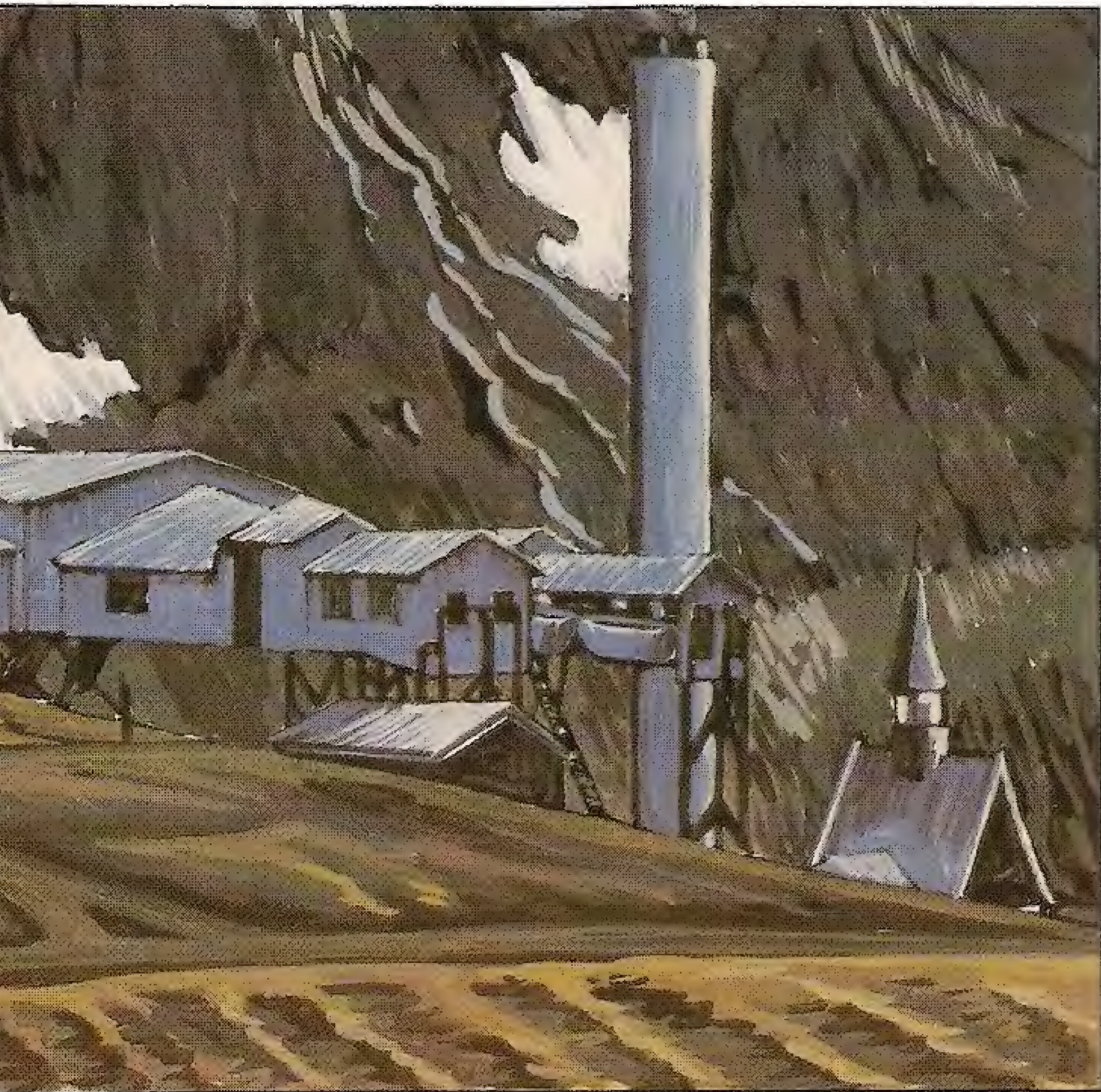
مَحَطَّةُ رَادَارٍ عَسْكَرِيَّةٍ  
فِي الْقُطْبِ الشَّمَالِيِّ

أَمَّا الْأَصْقَاعُ الشَّمَالِيَّةُ فَلَا تَحْكُمُهَا اتِّفَاقِيَّةُ دَوْلِيَّةٌ ، فَمُعْظَمُ أَجْزَائِهَا تَخْصُ ثَلَاثًا مِنْ  
الدُّوَلِ الْكِبَارِ : كَنَدَا وَالْوِلَايَاتِ الْمُتَّحِدَةِ الْأَمْرِيكِيَّةِ وَالْإِتِّحَادَ السُّوفِيَّتِيَّ .  
وَيَعْمَلُ فِي الْمِنْطَقَةِ الْقُطْبِيَّةِ الشَّمَالِيَّةِ عُلَمَاءُ أَكْثَرُ مِمَّا فِي الْمِنْطَقَةِ الْجَنُوبِيَّةِ - يَدْرُسُونَ  
الْهَوَاءَ وَالْمُحِيطَ وَالْجَلِيدَ وَالطَّقْسَ . وَكَثِيرًا مَا يُقِيمُ الْعُلَمَاءُ الرُّوسُ وَغَيْرُهُمْ قَوَاعِدَهُمْ فَوْقَ  
أَطْوَافِ جَلِيدِيَّةٍ ضَخْمَةٍ تَنْسَابُ مَعَ التِّيَّارَاتِ عَبْرَ الْمُحِيطِ الْقُطْبِيِّ .  
وَلَا تَبْعُدُ الْحُدُودُ الرُّوسِيَّةُ عَنِ الْأَمْرِيكِيَّةِ هُنَا سِوَى بَضْعَةِ أَمْيَالٍ - مِمَّا يَجْعَلُ الْمِنْطَقَةَ  
مُهْمَةً مِنْ حَيْثُ الدِّفَاعَاتُ الْعَسْكَرِيَّةُ لِكِلْتَيْهِمَا . وَالَّذِينَ يَرُودُونَ الْمِنْطَقَةَ جَوًّا سَيَلْحَظُونَ  
حَتْمًا وَاحِدَةً أَوْ أَكْثَرَ مِنْ مَحَطَّاتِ الرَّادَارِ الْعَدِيدَةِ الْمَنْصُوبَةِ لِلتَّنْبِيهِ مِنَ الْهَجَمَاتِ الْجَوِّيَّةِ  
الْمُفَاجِئَةِ .



وَتَزَخَّرُ الْأَصْقَاعُ الْقُطَيْيَّةُ بِمُخْتَلَفِ الثَّرَوَاتِ  
الطَّبِيعِيَّةِ - الْمَعْدِنِيَّةِ مِنْهَا وَالْحَيَوَانِيَّةِ . فَمَنَاجِمُ الْفَحْمِ  
اكتُشِفَتْ فِي سَقَالْبَار (سِيتْرِبْرِچِن) مُنْذُ مَا يَزِيدُ عَلَى  
مِئَةِ عَامٍ ، وَحُقُولُ النَّفْطِ فِي الْأَسْكََا بَدَأَ اسْتِثْمَارُهَا  
مُنْذُ الْحَرْبِ الْعَالَمِيَّةِ الثَّانِيَةِ . وَيُؤَكِّدُ الْعُلَمَاءُ وَجُودَ  
الْمَعَادِنِ مِنْ نُحَاسٍ وَرَصَاصٍ وَقَصْدِيرٍ وَذَهَبٍ  
بِمَقَادِيرٍ كَبِيرَةٍ فِي أَنْتَارَكْتِيكَ ، لَكِنَّ الْكُلْفَةَ الْبَاهِظَةَ  
لَا تَسْمَحُ بِاسْتِثْمَارِهَا حَالِيًا .

وَمُنْذُ عَهْدٍ قَرِيبٍ كَانَ صَيْدُ الْحَيْتَانِ فِي الْبَحَارِ  
الشَّمَالِيَّةِ تِجَارَةً رَائِجَةً ، لَكِنَّ الْإِفْرَاطَ فِي ذَلِكَ  
أَوْجَبَ صُدُورَ تَشْرِيعَاتٍ لِحِمَايَةِ الْحُوتِ مِنْ  
الانْقِرَاضِ .  
مَنْجَمُ فَحْمٍ فِي أَرْخَبِيلِ  
سِيتْرِبْرِچِن (سَقَالْبَار)





وَتَشْهَدُ الْأَصْقَاعُ الْقُطْبِيَّةُ الشَّمَالِيَّةُ تَحَوُّلاتٍ بِفِعْلِ تَنَامِي الصَّنَاعَةِ وَاتِّسَاعِ الْمُدُنِ وَتَزَايُدِ  
عَدَدِ السُّكَّانِ. وَتَتَرَكِّزُ مُعْظَمُ النِّشَاطَاتِ الصَّنَاعِيَّةِ حَوْلَ النَّفْطِ - فَقَدْ مَدَّ الْأَمْرِيكِيُّونَ خَطَّ  
أَنَابِيبَ عَبْرِ الْأَسْكَاطِيقَةِ أَكْثَرَ مِنْ مِليونِ بَرْمِيلِ نَفْطٍ يَوْمِيًّا، وَلِلرُّوسِ فِي سَيِّيرِيَا خَطُّ  
أَنَابِيبَ مُمَاطِلٌ.

وَمَعَ التَّحَوُّلاتِ الْإِجْطَاعِيَّةِ هُنَالِكَ تَغْيِرَاتٌ سَلْبِيَّةٌ. فَقَدْ بَدَأَتْ أَكْوَامُ النُّفَايَاتِ تُشَوِّهُ  
الْبَرَّ، وَبُقَعُ النَّفْطِ الطَّافِيَّةُ تُلَوِّثُ الْبَحْرَ. وَلَا أَحَدٌ يَعْلَمُ عَوَاقِبَ ذَلِكَ عَلَى الدُّبِّ الْقُطْبِيِّ  
وَالرَّنَّةِ وَصِغَارِ الْحَيَوَانِ وَالنَّبَاتِ. إِنَّ وَضْعَ الْحَيَاةِ وَالْأَحْيَاءِ فِي مَنَاحِ الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ  
الْقَاسِيِ حَرَجٌ بِحَدِّ ذَاتِهِ - فَلَا أَقَلَّ مِنْ أَنْ نَصُونَ لَهَا الْإِجْطَاعِيَّاتِ الْقَلِيلَةَ الَّتِي تَجُودُ بِهَا  
الطَّبِيعَةُ لِنَضْمَنِ بَقَاءَهَا.

الْأَصْقَاعُ الْقُطْبِيَّةُ الشَّمَالِيَّةُ الْيَوْمَ:  
الرَّنَّةُ فِي مُوَاجَهَةِ أَنَابِيبِ النَّفْطِ





# تَعْرِيفَاتُ

**إِسْكِيمُو :** السُّكَّانُ الْوَطَنِيُّونَ لِلْمَنَاطِقِ الْقُطْبِيَّةِ الشَّمَالِيَّةِ الْمُمتَدَّةِ مِنْ شَمَالِ شَرْقِ الْإِتِّحَادِ السُّوفِيَّتِيِّ عِبْرَ الْأَسْكََا وَكَنْدَا إِلَى غَرْبِنَلَنْد. وَلَفْظَةُ إِسْكِيمُو تَعْنِي «أَكَلَةُ اللَّحْمِ النَّيِّ». وَيُطْلَقُ الْإِسْكِيمُو عَلَى أَنْفُسِهِمِ الْأَسْمَ «إِنُوَيْت» وَمَعْنَاهُ «النَّاسُ أَوْ الشَّعْبُ». وَالْوَاقِعُ أَنَّ «الْإِنُوَيْت» هُمْ إِسْكِيمُو أَمْرِيكَا الشَّمَالِيَّةِ وَغَرْبِنَلَنْد، أَمَّا إِسْكِيمُو سِيْبِيرِيَا فَهُمْ «الْيُوپِيك». وَالْفِئَةُ الثَّلَاثَةُ مِنَ الْإِسْكِيمُو هُمْ سُكَّانُ الْجُزْرِ الْأَلُوشِيَّةِ غَرْبِيَّ الْأَسْكََا، وَيُسَمَّوْنَ «الْأَلُيُوت».

**أَنُورَاك :** سِتْرَةٌ جَلْدِيَّةٌ بُرْنُسِيَّةٌ لَا يَنْفُذُ عِبْرَهَا الْمَاءُ تُلْبَسُ كَالْمِعْطَفِ فِي الطَّقْسِ الْبَارِدِ أَوْ الرُّطْبِ، وَاللَّفْظَةُ عَنْ إِسْكِيمُو غَرْبِنَلَنْد. أَمَّا «الْپَارُكَا» وَهِيَ سِتْرَةٌ مَثِيلَةٌ، لَعَلَّهَا أَطْوَلُ قَلِيلًا، فَعَنْ إِسْكِيمُو الْأَلُيُوتِ، وَمَعْنَى اللَّفْظَةِ «الْجِلْدُ». وَكِلَا الْأَنُورَاكِ وَالْپَارُكَا كَانَا يُصْنَعَانِ سَابِقًا مِنْ جُلُودِ ذَوَاتِ الْفِرَاءِ، لَكِنَّهُمَا الْيَوْمَ يُصْنَعَانِ مِنَ النَّايْلُونِ (أَوْ اللَّيْفِ الْإِصْطِنَاعِيِّ) الْمُنْفَخِ.

**تَمُويِه :** تَلَوْنُ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ أَوْ تَشَكُّلُهَا بِحَيْثُ تَتَدَمَّجُ مَعَ الْبَيْئَةِ الْمُكَتِنِفَةِ، فَيَصْعُبُ تَبَيُّنُهَا. وَتَسْتَخْدِمُ الْجُيُوشُ الْمَبْدَأَ نَفْسَهُ لِتَضْلِيلِ الْعَدُوِّ - كَارْتِدَاءِ الْمَلَابِسِ الْخَضِرَاءِ فِي الْغَابَاتِ وَالْكََاكِيَّةِ فِي الصَّحَرَاءِ، وَكَتَغْطِيَةِ الْمُعَدَّاتِ الْعَسْكَرِيَّةِ بِالْأَغْصَانِ الْمُضَلَّلَةِ.

**جَبَلُ الْجَلِيدِ :** كُتْلَةٌ هَائِلَةٌ مِنَ الْجَلِيدِ تَنْفَصِلُ عَنْ مِثْلَجَةٍ (نَهْرٍ جَلِيدِيٍّ) عِنْدَ مُلْتَقَاهَا بِالْبَحْرِ فَتَطْفُو هَائِمَةً مَعَ تَيَّارَاتِهِ. وَقَدْ يَبْلُغُ قُطْرُ جَبَلِ الْجَلِيدِ ١٦٠٠ مِثْرًا وَيَزِيدُ ارْتِفَاعُهُ، فَوْقَ سَطْحِ الْمَاءِ، عَلَى ٣٣٠ مِثْرًا - عَلِمًا أَنَّ مَا يَبْرُزُ مِنَ الْجَبَلِ الْجَلِيدِيٍّ هُوَ ثُمْنُ حَجْمِهِ فَقَطْ ! فَعِنْدَمَا يَقُولُ أَحَدُهُمْ «مَا هَذَا إِلَّا رَأْسُ جَبَلِ الْجَلِيدِ فَقَطْ» فَإِنَّهُ يَعْنِي «أَنَّ الْمَخْفِيَّ أَعْظَمُ».

**عَوَالِقُ :** كَائِنَاتٌ حَيَوَانِيَّةٌ وَنَبَاتِيَّةٌ دَقِيقَةٌ تَعِيشُ طَافِيَةً فِي الْمِيَاهِ السَّطْحِيَّةِ (أَوْ الْقَرِيبَةِ مِنَ السَّطْحِ) مِنَ الْبَحَارِ وَالْبُحَيْرَاتِ. وَتَوَلَّفُ الْعَوَالِقُ مَصْدَرًا غِذَائِيًّا مُهِمًّا لِلْعَدِيدِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ.

**مِثْلَجَةٌ :** كُتْلٌ هَائِلَةٌ بَطِيئَةُ الْحَرَكَةِ جِدًّا مِنَ الْجَلِيدِ النَّاشِئِ عَنْ تَرَاكُمِ الثَّلُوجِ وَتَرَاصُّهَا عَلَى مَدَى الْقُرُونِ فِي الْمَنَاطِقِ الْجَبَلِيَّةِ الْبَارِدَةِ وَالْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ. تَنْسَابُ الْمِثَالِجُ فِي الْمَنَاطِقِ الْجَبَلِيَّةِ بِطُءٍ شَدِيدٍ مِنْ حُقُولِ الْجَلِيدِ فِي أَعَالِي الْجِبَالِ إِلَى الْوُدْيَانِ كَأَنهَارٍ جَلِيدِيَّةٍ. أَمَّا فِي الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ فَتَغْطِي الْمِثَالِجُ مُسَطَّحَاتٍ شَاسِعَةً تَشْمَلُ حَتَّى قِمَمَ الْجِبَالِ مَعَ سُفُوحِهَا وَوُدْيَانِهَا.



# مَسْرَد

|                                    |  |                                     |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| أُخْدُود، صَدْع ٢٦، ٨              | خَطَّ الاستواء ٢                                   | فَحْم ٢٩                            |
| أَرْض جُمُودِيَّة ١٠               | دُبَّ ١٤، ١٦، ٣٠                                   | فَظَّ، فِيل الْبَحْرِ ١٦            |
| أَرْنب ١٥                          | دَمَق، عَاصِفَة دَمَقِيَّة ٩، ٢٥                   | فُقْمَة، عِجْل الْبَحْرِ ١٢،        |
| اسْتِكْشَاف (ريادة) ٢٦-٢٢          | رَنَة ١٦، ٢٠، ٢١، ٣٠                               | ١٣، ١٨، ٢٠، ٢٣                      |
| إِسْكِيْمُو ١٨-٢٠، ٢٤،             | زَحَافَة، مِزْلَجَة ١٨، ١٩،                        | كَايَاك ١٨                          |
| ٣١، ٢٥                             | ٢١، ٢٤-٢٦  | كِرِيل (قُرَيْدَسِي) ١٣             |
| أَمْنَدَصَن ٢٥                     | سَائِح ٢٧  | كَلْب ١٨، ٢٤-٢٦                     |
| أَيْل المُوَز ١٤                   | سَكُوت ٢٥  | كِنَّ (إِيْغَلُو) ٢٠                |
| بَارْكَا ٣١، ١٩                    | سَلْسَلَة غِذَائِيَّة ١٣                           | كُوك ٢٤                             |
| بَنْغُوِيْن ١٢                     | سَمَك ١٣   | لَايُون ٢١                          |
| بِيرِي ٢٤                          | السَّنَة الْجِيُوفِيْزِيَّائِيَّة الدَّوْلِيَّة ٢٦ | مَحْطَة رَادَار ٢٨                  |
| تَمُوِيَه ٣١، ١٥                   | طَائِر ١٢، ١٣، ١٧                                  | مَثْلَجَة، نَهْر جَلِيْدِي ٦، ٧،    |
| تَنْدَرَا ١٠، ١١، ١٤، ١٦،          | طَبَقَة دُهْنِيَّة (بِطَانِيَّة) ١٣،               | ٣١                                  |
| ١٧، ٢١                             | ١٦   | مَعْدِن ٢١، ٢٩                      |
| التَّيْتَانِك ٧                    | طَوْف جَلِيْدِي ٤، ٨، ٢٨                           | المَمَرُّ الشَّمَالِي الشَّرْقِي ٢٢ |
| تَعْلَب ١٥                         | عَاصِفَة (ثَلْجِيَّة) دَمَقِيَّة ٩،                | المَمَرُّ الشَّمَالِي الْغَرْبِي ٢٢ |
| ثَلْج ٦، ٨-١٠، ١٥،                 | ٢٥   | نَهْر جَلِيْدِي، مَثْلَجَة ٦، ٧،    |
| ٢٠، ٣١                             | عَالِم ١٨، ٢٧، ٢٨                                  | ٣١                                  |
| ثَوْر الْمِسْك ١٦                  | عِجْل الْبَحْرِ، فُقْمَة ١٢،                       | نَبَات ١١، ١٢، ١٦، ٣٠               |
| جَبَل الْجَلِيْد ٣١، ٧             | ١٣، ١٨، ٢٠، ٢٣                                     | نِفْط ٢٩، ٣٠                        |
| جَرَّار (الثَّلْج) الْمَزْنَجَر ٢٦ | عَوَالِق ١٣، ١٧، ٣١                                | وَشَق ١٤                            |
| حُوت ١٢، ١٣، ٢٣، ٢٩                |  |                                     |

## مَكْتَبَة لِبْنَان

سَاحَة رِيَاضَة الصَّلَح، ص.ب: ٩٤٥-١١  
بَيرُوت، لِبْنَان

© الحقوق الكاملة محفوظة لمكتبة لبنان، ١٩٩٠

الطبعة الأولى،

طُبِعَ فِي لِبْنَان

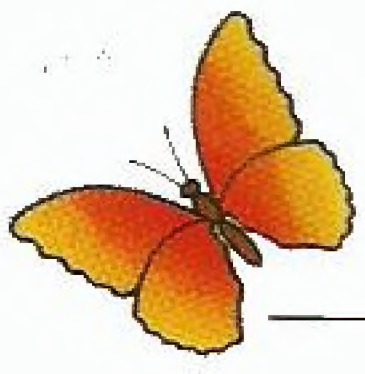
رقم الكتاب 01 C 195010





هذا الموقع هو ملك للجميع ولا يمكن استخدامه بدون إذن من الموقعين العرب  
This website is for everyone and cannot be used without the permission of the Arab website owners





# كتب الفراشة

## ١١. المنطقتان القطبيتان

كتب الفراشة سلاسلُ مَرَحَلِيَّةٌ مِنْ كُتُبِ  
المَعْرِفَةِ المُصَوَّرَةِ غَنِيَّةٌ بِالْمَعْلُومَاتِ المُفِيدَةِ  
والْقِصَصِ المُخْتَارَةِ فِي شَتَّى المَجَالَاتِ .  
هَذِهِ السَّلَاسِلُ ، بِمَوْضُوعَاتِهَا الفَرِيدَةِ وتَرَاكِبِهَا  
السَّيْسَةِ المَتَدَرِّجَةِ ورُسُومِهَا الرَّائِعَةِ ، مَكْتَبَةٌ  
مُتَكَامِلَةٌ تَجْمَعُ إِلَى ثَرْوَةِ المَعْلُومَاتِ وَمَنَاهِلِ  
الثَّقَافَةِ مُتَعَّةِ القِرَاءَةِ وَتَشَوُّقِ الاسْتِطْلَاعِ .  
الْمَرَحَلَةُ الثَّانِيَّةُ مِنْ كُتُبِ الْفَرَاشَةِ تُقَدِّمُ إِلَى الْقَارِئِ  
فِي هَذَا الْمُسْتَوَى مَدْخَلَ شَامِلًا إِلَى مُخْتَلِفِ مَوَاضِعِ  
الحَيَاةِ اليَوْمِيَّةِ لِتُظَلِّلَ كُتُبُ الْفَرَاشَةِ فِي مَرَاكِهَا  
الْمُتَدَرِّجَةِ الْمَرْجِعِ الْأَمْثَلِ لِنَشَاطَاتِ الطُّلَابِ الْعِلْمِيَّةِ  
وَالثَّقَافِيَّةِ - فِي الْمَدْرَسَةِ كَمَا فِي الْبَيْتِ .



مَكْتَبَةُ لِبْنَانِ





مُسْتَكْشِفُونَ وَقَدْ فَاجَأَتْهُمْ  
عَاصِفَةٌ ثَلْجِيَّةٌ

هَوَاءُ الْأَصْقَاعِ الْقُطْبِيَّةِ صَافٍ وَجَافٌ، بِخَاصَّةٍ فِي الْمِنْطَقَةِ الْمُتَجَمِّدَةِ الْجَنُوبِيَّةِ. وَهَذَا يَجْعَلُ تَقْدِيرَ الْمَسَافَاتِ عَسِيرًا - فَقَدْ يَبْدُو جَبَلٌ بَعْدَهُ خَمْسُونَ كِيلُومِتْرًا وَكَأَنَّهُ لَا يَبْعُدُ أَكْثَرَ مِنْ بَضْعَةِ كِيلُومِتْرَاتٍ. كَذَلِكَ فَإِنَّ تَشَابُهَ صَفْحَةِ الْأَرْضِ الْبَيْضَاءِ عَلَى مَدَى النَّظَرِ يُعَرِّضُ الْمَرءَ لِأَنْ يَضِلَّ طَرِيقَهُ.

وَالضَّبَابُ قَدْ يَكُونُ مُشْكِلَةً فِي الْمِنْطَقَةِ الشَّمَالِيَّةِ. أَمَّا فِي الْمِنْطَقَةِ الْجَنُوبِيَّةِ فَالضَّبَابُ نَادِرُ الْحُدُوثِ، لَكِنَّ الْعَوَاصِفَ قَدْ تَذَرُو الثَّلْجَ دَمَقًا بِكَثَافَةٍ لَا تَسْتَطِيعُ مَعَهَا رُؤْيَا يَدِكَ عَلَى امْتِدَادِهَا.